



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia PPG/CASA
Mestrado Acadêmico



**Avaliação dos processos de gestão ambiental em fragmentos florestais
urbanos públicos na cidade de Manaus**

Stephany Anry Kudo

Manaus – Amazonas
2015

Stephany Anry Kudo

**Avaliação dos processos de gestão ambiental em fragmentos florestais
urbanos públicos na cidade de Manaus**

Orientador: Prof. Henrique dos Santos Pereira. PhD.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na
Amazônia como requisito para a obtenção do título de
Mestre em Ciências do Ambiente.

Manaus – Amazonas
2015

Stephany Anry Kudo

Avaliação dos processos de gestão ambiental em fragmentos florestais urbanos públicos na cidade de Manaus

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Ambiente.

Aprovada em 27 de março de 2015.

Banca Examinadora

Profa. Katia Helena Serafina Cruz Schweickardt, Dra.
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Guillaume Antoine E. L. Marchand, Dr.
Universidade Federal do Amazonas – UFAM/CCA

Prof. Marcelo Gustavo Aguilar Calegare, Dr.
Universidade Federal do Amazonas – UFAM/PPG-PSI

Manaus – Amazonas
2015

Ficha Catalográfica
(Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

Kudo, Stephany Anry Kudo

K95a Avaliação dos processos de gestão ambiental em fragmentos florestais urbanos públicos na cidade de Manaus / Stephany Anry Kudo. 2015
98 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Henrique dos Santos Pereira

Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Florestas urbanas. 2. Legislação Ambiental e Urbanística. 3. Percepção Ambiental. 4. Unidades de Conservação. I. Pereira, Henrique dos Santos II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus! Por permitir que eu concluísse mais um capítulo do livro que chamo Vida e por estar sempre ao meu lado me abençoando em meio a tantos obstáculos.

Aos responsáveis por minha existência, meus pais. Minha querida mãe Simone Pereira pela fonte de inspiração e determinação na nossa incansável luta do dia a dia, obrigada por tudo! Apesar da distância, ao meu querido pai Davy Kudo, pelo caráter firme e exemplo de disciplina tão severa (como todo japonês tradicional), obrigada por todos os ensinamentos. A quem devo a minha educação, amo vocês!

À minha “mãedrastra” Renata Kudo, obrigada pela sua amizade, por sempre me receber de braços abertos. A minha irmã Ayna Kudo, que independentemente de estar ficando mocinha será sempre a minha princesinha, obrigada pelas vezes que você me fez voltar a ser criança novamente com suas brincadeiras.

À minha avó Enedite Carvalho pelo exemplo de mulher, obrigada por todo o seu mimo e carinho, e claro, pela comida deliciosa que só a senhora sabe fazer!

Ao meu namorado Wallison Coutinho que acompanha mais uma vez o desfecho de mais uma etapa da minha vida. Por todo seu apoio (sempre), carinho, paciência, e acima de tudo por sempre acreditar em mim. Obrigada meu amor!

Ao meu professor e orientador Henrique Pereira, a quem devo profunda gratidão pela atenção devida. Pelo seu apoio e por seus sábios conhecimentos, embora muito ocupado com a sua agenda profissional, sempre disponibilizou tempo, textos e livros para a pesquisa. É com imenso orgulho e admiração que concluo esse trabalho ao seu lado, onde boa parte é resultado do seu conhecimento. Um muito, mas muito obrigada mesmo!

À Universidade Federal do Amazonas e ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, em especial à secretaria do Programa na pessoa da querida Fernandinha, obrigada pela paciência e atenção.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM pelas bolsas cedidas durante o período do mestrado.

À Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS) e ao Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS) por permitir e autorizar a realização da

pesquisa nas unidades de conservação, em especial aos gestores e ex-gestores (Srs. José, Marcos, Marcelo, Márcio e Rogério) e aos Srs. Tobias e Augusto que contribuíram para o estudo.

À minha super amiga Ana pela presença marcante não somente na minha trajetória acadêmica, mas na minha vida. Obrigada pela nossa amizade! Ao meu amigo “japantipático” Takeda-San por tanta brutalidade que não cabe em uma pessoa só, mas sempre foi irmão em me ajudar e aconselhar. Obrigada!

As minhas colegas do curso da turma 2013 pelos momentos de estudos e descontrações, Laynara, Gracy, Vilsélia e Cinthia.

A cada morador que participou da pesquisa disponibilizando informações cruciais para a realização e conclusão deste trabalho dissertativo.

Ao Robson Ramalho pela ajuda e companhia na coleta de dados.

Enfim, a todos que direta e indiretamente fizeram parte de mais uma etapa da minha vida... **Muito obrigada!**

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a eficácia dos instrumentos legais na proteção dos Fragmentos Florestais Urbanos - FFU, e compreender como os grupos de vizinhança percebem, valorizam e reagem à presença dessas áreas verdes na paisagem urbana. O estudo foi conduzido em quatro FFU: Mundo Novo, Da Ilha, Parque do Mindu e Parque Sumaúma na cidade de Manaus. A pesquisa teve caráter descritivo-exploratório e quanto ao seu desenho foi um estudo de campo. As informações foram obtidas por meio da aplicação de entrevistas estruturadas para os moradores do entorno dos fragmentos Mundo Novo e Da Ilha, 69 entrevistados ao todo e, entrevistas semiestruturadas para os gestores e ex-gestores, totalizando 7 entrevistados dos Parques Sumaúma e do Mindu. Os resultados demonstraram que apesar dos FFU serem relacionados como espaços territoriais especialmente protegidos, a legislação urbanística e ambiental municipal não lhes garante a proteção jurídica efetiva. Para que estes espaços tenham a devida proteção legal, deverão ser constituídos como unidades de conservação de acordo com a lei do SNUC (federal), ou do SEUC (estadual), pois desse modo, passariam a ter limites e dominialidade claramente definidos, destinação e gestão local. Foi observado que a percepção e a valorização dos FFU pelos moradores podem estar associadas ao tempo de moradia e que esta percepção pode ser influenciada pelo contexto local. Assim, ao contrário do esperado, o efeito da proximidade pode resultar em uma “desvalorização” do FFU na percepção dos moradores em locais onde o fragmento é associado com a ocorrência de criminalidade que gera a sensação de insegurança. Essa constatação reforça a necessidade de se estabelecerem formas de proteção aos FFU que permitam o seu uso público em condições segurança e de modo a se conquistar a participação da sociedade em ações de proteção. Por fim, para a boa gestão pública dos Fragmentos Florestais transformados em Unidades de Conservação ainda é necessário que seja garantida uma maior participação da sociedade local nos processos de tomada de decisão de tal modo que estas Unidades de Conservação se tornem exemplos exitosos de gestão a ser reproduzido em outras áreas verdes urbanas ainda não protegidas.

Palavras-chave: Florestas urbanas, Legislação Ambiental e Urbanística, Percepção Ambiental.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effectiveness of the legal instruments on the protection of the Urban Forest Fragments - UFF, and understand how neighborhood groups perceive, value and react to the presence of these green areas in the urban landscape. The study was conducted in four UFF: Mundo Novo, da Ilha, Mindu Park and Samaúma Park in the city of Manaus. The study was descriptive and exploratory and in its design was a field study. The information was obtained through the application of structured interviews to the people living around the Novo Mundo and da Ilha fragments, with 69 respondents in total and semi-structured interviews for managers and former managers, totaling 7 respondents of Mindu and Samaúma parks. The results showed that despite the UFF being listed as specially protected territorial spaces, the municipal urban and environmental legislation does not guarantee effective legal protection to them. For these spaces have appropriate legal protection, they should be established as protected areas in accordance with the SNUC law (federal level), or SEUC law (state level), as well would have to set limits and dominion, allocation and proper management. The results showed that despite the FFU being listed as specially protected territorial spaces, the municipal urban and environmental legislation does not guarantee them effective legal protection. For these spaces have appropriate legal protection, should be established as protected areas in accordance with the law of SNUC (federal level), or SEUC (state level), because that way, they would have clearly defined limits and dominion, destination and local management. It was observed that the perception and appreciation of UFF by residents may be associated with residence time and that this perception can be influenced by local context. Thus, contrary to expectations, the effect of proximity can result in a "devaluation" of UFF in the perception of residents in places where the fragment is associated with the occurrence of criminality that generates the feeling of insecurity. This finding reinforces the need to establish forms of protection to UFF allowing their public uses in security conditions and in order to achieve the participation of society in protection actions. Finally, for the good governance of Forest Fragments transformed into protected areas is also necessary that a greater involvement of local society be guaranteed in the decision-making processes so that these protected areas become successful examples of management to be replicated in other urban green areas not protected yet.

Keywords: Urban Forest, Environmental and Urban Law, Environmental Perception.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - A proteção efetiva dos fragmentos florestais urbanos.....	38
Tabela 2 - Distribuição dos participantes quanto ao gênero.....	50
Tabela 3 - Distribuição dos participantes em função da ocupação profissional.....	51
Tabela 4 - Cenários com as suas características.....	56
Tabela 5 - Atributos socioambientais dos FFU com as suas definições.....	61
Tabela 6 - Média dos atributos por grupo.....	67
Tabela 7 - Opinião dos moradores quanto a quem deve proteger o fragmento florestal urbano.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fragmento Mundo Novo.....	45
Figura 2 - Fragmento Da Ilha.	46
Figura 3 - Instrumentos de coleta de dados no ato da entrevista.	47
Figura 4 - Jogo dos cenários do fragmento Mundo Novo.	48
Figura 5 - Jogo dos cenários do fragmento Da Ilha.....	48
Figura 6 - Modelo de panfleto distribuído nas residências.....	49
Figura 7 - Distribuição dos participantes em função da idade por gênero.	51
Figura 8 - Distribuição dos participantes em função da escolaridade por gênero.	52
Figura 9 - Distribuição dos participantes em função da moradia por estrato.	53
Figura 10 - Número de moradores que são topofílicos, topofóbicos e topofílicos/topofóbicos ao mesmo tempo.....	54
Figura 11 - Quantitativo das notas atribuídas pelos moradores quanto aos cenários do fragmento florestal urbano.....	57
Figura 12 - Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos aos fragmentos florestais urbanos.	62
Figura 13 - Gráfico de pontos das componentes 1 e 2 resultantes da Análise de Componentes Principais do ranking atribuído pelos moradores aos 14 valores ambientais. Cada ponto no gráfico corresponde a um entrevistado, identificado segundo o fragmento (1 = Mundo Novo; 2 = Da Ilha) e o estrato (adjacente ou distante). Os grupos 1, 2, 3, 4 correspondem aos conjuntos de moradores conforme os quadrantes criados pela interseção da CP 1 e 2.	65
Figura 14 - Valor atribuído em função da distância do fragmento florestal urbano..	69
Figura 15 - Tempos médio de moradia para os diferentes grupos de percepção em acordo com o fragmento e estrato.....	70
Figura 16 - Opinião dos moradores quanto ao pertencimento do fragmento florestal urbano.	71
Figura 17 - Atividades e atitudes já realizadas, que continuam a fazer, que fariam e não fariam segundo depoimento dos moradores.	73
Figura 18 - Parque Estadual Sumaúma.....	78
Figura 19 - Freezer de cozinha pichado.....	82
Figura 20 - Centro de convivência do parque pichado.....	83
Figura 21 - Parque Municipal do Mindu.	85

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL	13
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo geral	17
2.2 Objetivos específicos	17
CAPÍTULO I – Análise da eficácia dos instrumentos legais aplicáveis à proteção dos fragmentos florestais urbanos.	18
1. Introdução	18
2. Fragmentos florestais urbanos: o que são e como surgem na paisagem.....	19
3. A proteção dos fragmentos florestais urbanos na esfera federal.....	20
3.1 A Política Nacional do Meio Ambiente	20
3.2 O meio ambiente e a Constituição de 1988.....	22
3.3 Fragmentos florestais como espécie de Unidades de Conservação	23
3.4 Fragmentos florestais urbanos como áreas verdes	25
3.5 Fragmentos florestais urbanos como área de preservação permanente.....	28
3.6 Fragmentos florestais urbanos na Lei de Crimes Ambientais.....	30
4. A proteção do meio ambiente na esfera estadual.....	31
5. A proteção do meio ambiente na esfera municipal	32
6. Conclusão.....	39
CAPÍTULO II – A percepção ambiental da população quanto aos fragmentos Mundo Novo e da Ilha, na cidade de Manaus.	40
1. Introdução	40
2. Percepção ambiental para o estudo dos fragmentos florestais urbanos	41
3. Valoração Ambiental	43
4. Material e Métodos	44
5. Perfil dos participantes.....	50
6. Resultados e discussão.....	53
6.1 Localização.....	54
6.2 O que os moradores pensam sobre o fragmento florestal	54
6.3 Jogo dos cenários	56

6.4 Vantagens e desvantagens	58
6.5 Valores	60
6.6 A quem pertence o fragmento florestal urbano	70
6.7 A obrigação de proteger	71
6.9 Atitudes	72
7. Conclusão.....	73
CAPÍTULO III – A criação e gestão dos parques florestais urbanos na cidade de Manaus: Parque Estadual Sumaúma e Parque Municipal do Mindu.....	75
1. Introdução	75
2. Material e Métodos	77
3. Resultados e Discussão	78
3.1 Parque Estadual Sumaúma	78
3.1.1 Mobilização	79
3.1.2 Conselho Gestor	83
3.2 Parque Municipal do Mindu.....	85
3.2.1 Mobilização	86
3.2.2 Conselho Gestor	87
4. Conclusão.....	89
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
4. REFERÊNCIAS	92
APÊNDICES	102
ANEXOS	110

1. INTRODUÇÃO GERAL

Atualmente, a preocupação com a qualidade do meio ambiente em áreas urbanizadas vem crescendo e tomando proporções mundiais. O crescimento demográfico em grande escala dos centros urbanos e a perda de qualidade ambiental a ele associado decorrem da ocupação desordenada do espaço em razão do processo migratório populacional desorganizado originado por promessas em demasia em busca de melhores condições de vida, moradia, saúde e emprego nas cidades. Esse crescimento desordenado tem agravado de forma intensiva os impactos negativos da urbanização crescente, com elevados custos social, econômico e ambiental (BUENO e RIBEIRO, 2007; CARVALHO, 2013).

A presença da vegetação nas cidades tem sido considerada um sinônimo de qualidade de vida. Por outro lado, o “verde” é o elemento mais frágil nas cidades, uma vez que sofre diretamente com o efeito da ação antrópica representada pelas pressões da urbanização e do adensamento populacional (ALVAREZ, 2004).

A realidade mostra que o acelerado processo de urbanização vem resultando em diversas consequências, dentre elas, a redução e a degradação de áreas com vegetação, como é o caso dos fragmentos florestais urbanos (RAMOS, 2005).

Os fragmentos florestais são áreas cobertas com vegetação que se encontram isoladas entre os espaços artificialmente construídos. São constituídos de remanescentes de vegetação nativa que foram isoladas pela dinâmica espacial dos loteamentos urbanos. Esses fragmentos são considerados recursos preciosos para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, pois o uso da vegetação ameniza os impactos causados pela ação antrópica. (VALERI e SENÔ, 2003; FEIBER, 2004).

Dentre os mais variados benefícios, pode ser citado que: a vegetação (os fragmentos) age purificando o ar por fixação de poeiras e materiais residuais e pela reciclagem de gases através da fotossíntese; regula a umidade e, temperatura do ar; mantém a permeabilidade, fertilidade e umidade do solo e protege-o contra a erosão, reduz os níveis de ruído servindo como amortecedor do barulho das cidades; melhora o microclima da cidade, pela geração de sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas; redução na velocidade do vento, abrigo à fauna, propiciando uma variedade maior de espécies. Ao mesmo tempo, do ponto de vista psicológico e social, influenciam sobre o estado de ânimo dos indivíduos massificados

com o transtorno das grandes cidades, além de propiciarem ambiente agradável para a prática de esportes, exercícios físicos e recreação em geral. Não deixando de citar que possui um papel muito importante no restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural. (PIVETTA e SILVA FILHO, 2002; GOMES e SOARES, 2003; RIBEIRO, 2009).

Manaus, capital do Amazonas, é a principal cidade da Amazônia ocidental brasileira. Um exemplo de zona urbana desenvolvida no meio da floresta ligada à sua bacia de drenagem. Detentora de patrimônios ambientais valiosos assume a responsabilidade de manter preservadas suas riquezas, pois os aspectos físicos presentes no ambiente natural são parte de um espaço social que, de alguma forma, retratam os aspectos socioculturais próprios das pessoas que aqui vivem. Por outro lado, perturbações causadas pela remoção da floresta ou a poluição dos cursos d'água, têm efeitos diretos e negativos sobre a qualidade do ambiente urbano, a biodiversidade e a saúde da população humana. Com o crescimento desordenado da cidade, a floresta foi reduzida a fragmentos em meio a vários bairros e conjuntos residenciais com alta densidade demográfica (DOS ANJOS, 2007; FREITAS e RIBEIRO, 2007).

No estudo realizado por Gontijo (2008) foram identificados 56 fragmentos distribuídos nas seis zonas administrativas (norte, sul, leste, oeste, centro-sul e centro-oeste) da cidade de Manaus. Apenas sete destes fragmentos eram maiores do que 90 ha. Nenhum deles apresentava infraestrutura suficiente que permitisse o uso público ordenado.

Ainda que se reconheça a importância dos fragmentos florestais nos centros urbanos, não é suficiente que esses espaços apenas existam nas várias cidades como “sobras” dos processos de parcelamento do solo. É necessário que haja investimentos na conservação dessas áreas e no planejamento adequado visando assim o seu melhor aproveitamento. Para que os fragmentos florestais urbanos (FFU) se mantenham, é necessária a aplicação de normas ambientais e urbanísticas, com a finalidade de proteção. Portanto, os FFU que restam deveriam ser protegidos, expandidos, e conectados, e novas áreas verdes deveriam ser criadas, tornando-os uma questão prioritária em uma política de gestão ambiental para as cidades (RAMOS, 2005; MINKS, 2013).

A gestão ambiental pode ser definida como a implementação de política ambiental, mediante a definição de estratégias, ações, investimentos e providências

institucionais e jurídicas com a finalidade de garantir a qualidade do meio ambiente, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável (PHILIPPI JR. e MAGLIO, 2005).

Nesse aspecto, estudar a eficácia dos instrumentos legais aplicáveis na proteção dessas áreas pode contribuir imensamente para o planejamento e a governança ambiental urbana, de modo a se alcançar a qualidade ambiental, o desenvolvimento socioeconômico sustentável e a preservação da biodiversidade nas cidades. No entanto, a mera existência das normas legais não é condição suficiente para a efetiva proteção do ambiente.

Além de instrumentos legais necessários a uma governabilidade ambiental das cidades, a participação da sociedade local, particularmente dos grupos de vizinhanças torna-se fundamental para a efetiva proteção dos FFU. Em Manaus, assim como em outras metrópoles, vem se observando episódios de forte mobilização por parte de alguns moradores em favor da preservação dos FFU. Essas mobilizações têm como intuito a proteção da floresta urbana, uma vez que o avanço da urbanização e consequente fragmentação e isolamento desses espaços naturais os tornam mais valorizados e propícios às ocupações.

As chamadas “invasões” muitas das vezes ocorrem em áreas de risco pouco urbanizadas, como é o caso de áreas verdes públicas de conjuntos residenciais e que se tornam mais propensas a serem invadidas para fins de moradia. Por total falta de oportunidades econômicas e pelo déficit habitacional das grandes cidades, famílias inteiras se submetem a habitar locais impróprios para moradia causando riscos à própria vida e ao meio ambiente (COPQUE et al. 2011).

Remanescentes florestais e outras áreas verdes urbanas podem ser descaracterizadas não somente por ocupações promovidas por entes privados. Por não serem adequadamente previstos no planejamento urbano, não recebem a proteção da lei e dos governos locais. As ameaças de ocupação pelas obras assim chamadas de interesse público são por vezes contestadas pelos grupos de vizinhança. Em novembro de 2014, moradores do bairro Parque Dez de Novembro situado na Zona Centro-Sul da cidade iniciaram uma mobilização para impedir a construção de uma creche em um fragmento verde do local, preocupados com os danos ambientais possíveis e com os animais que vivem na área (G1, 2014).

Estes episódios refletem os conflitos de interesses que emergem na relação sociedade-governo pela disputa quanto ao destino dessas áreas preservadas. Os estudos dos FFU na perspectiva da sociedade podem demonstrar o papel fundamental desempenhado pelos grupos de vizinhança para uma melhor gestão ambiental urbana, e ao revelar esses diferentes interesses poderá contribuir para o alcance de soluções negociadas, entre elas a afetação dos FFU como unidades de conservação quando então passam a receber do Estado uma proteção especial.

Estudos que privilegiam a abordagem da percepção ambiental permitem trazer ao debate um componente importante para a compreensão das relações sociedade e ambiente, em um determinado contexto. Segundo Kuhnen e Higuchi (2011) a percepção ambiental está intimamente ligada aos processos históricos e socioculturais de um determinado grupo. São sobre essas vivências coletivas e as experiências de cada pessoa em particular, que são construídos significados sobre o entorno. A partir dessa relação, se forma então um conjunto subjetivo de entendimentos, ou seja, os valores ambientais e, estes por sua vez, permitem à pessoa interpretar e agir no e com o ambiente.

De acordo com Oliveira e Tamayo (2002), o pressuposto básico sobre valores é que estes são modelos que guiam as ações tanto quanto atitudes, sendo mais centrais do que estas. Portanto, tomar conhecimento dos valores de uma determinada pessoa, é ao mesmo tempo estar apto a prever como ela se comportaria em várias situações experimentais e da vida real.

Desse modo, torna-se relevante não somente analisar a eficácia dos instrumentos legais na proteção dos FFU, mas também compreender como os grupos de vizinhança percebem, valorizam e reagem à presença dessas áreas verdes na paisagem urbana. Ao se comparar diferentes grupos de vizinhança de FFU protegidos e não protegidos na cidade de Manaus, buscou-se ainda compreender como os moradores de Manaus avaliam seu próprio papel e o dos governos na proteção ambiental dessas áreas.

Os resultados desse estudo são apresentados em três capítulos. O capítulo inicial apresenta uma avaliação da proteção jurídica dos fragmentos florestais urbanos, considerando a legislação ambiental e urbanística nas esferas federal, estadual e municipal. O segundo capítulo apresenta os resultados e a discussão quanto à percepção ambiental dos moradores no entorno de dois fragmentos florestais urbanos considerados áreas verdes públicas na cidade de Manaus. Por fim, o terceiro e último capítulo, fará uma análise da gestão ambiental dos fragmentos florestais especialmente protegidos

como unidades de conservação, o Parque do Mindu e Sumaúma, ambos, unidades de conservação.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a participação social nos processos de gestão ambiental de fragmentos florestais urbanos públicos protegidos e não protegidos no município de Manaus.

2.2 Objetivos específicos

1) Avaliar a eficácia da legislação ambiental e urbanística aplicável à proteção dos fragmentos florestais urbanos em Manaus.

2) Investigar a percepção e as atitudes dos grupos de vizinhança próximos e distantes com relação à gestão e à permanência de fragmentos florestais na paisagem urbana de Manaus.

3) Avaliar a participação dos grupos de vizinhança na criação e gestão dos parques florestais urbanos na cidade de Manaus.

CAPÍTULO I – Análise da eficácia dos instrumentos legais aplicáveis à proteção dos fragmentos florestais urbanos.

1. Introdução

A Revolução Industrial iniciada no final do século XVIII é o marco que veio a desencadear o estabelecimento da futura “sociedade do consumo”. Esta sociedade impõe pressão cada vez maior sobre os recursos naturais, fazendo crescer preocupações com o meio ambiente e, conseqüentemente, com a própria sobrevivência da vida no planeta (SAMPAIO, 2011).

Diante disto, as cidades têm experimentado diferenciados ritmos de crescimento populacional, determinado por estímulos e razões diversas, porém o resultado é quase sempre o mesmo, ou seja, as populações urbanas, muitas vezes com a chancela do Poder Público, acabam por estabelecer formas de utilização social e ambientalmente inadequadas do território urbano, além de degradar áreas que, em princípio, teriam uma função muito mais ambiental e paisagística do que uma destinação residencial (MAQUINÉ, 2006), como é o caso, por exemplo, dos fragmentos florestais urbanos.

Os fragmentos florestais são os principais componentes naturais na paisagem urbana, possuindo uma relação no ambiente físico e biológico com os habitantes, interferindo diretamente nos índices de poluição do ar, conforto térmico, economia de energia e saúde física e mental da população (MAGALHÃES e CRISPIM, 2003).

Por outro lado, não adianta esses espaços naturais apenas existirem na zona urbana, deve-se considerar um conjunto de fatores, como, o planejamento urbano, a qualidade ambiental e as funções socioeconômicas que esses espaços devam possuir em benefício da população (BELEM e GÂNDARA, 2012).

Neste sentido, estudar a proteção jurídica dos fragmentos florestais urbanos se torna uma matéria de grande relevância na busca da sustentabilidade das cidades, possibilitando o conhecimento e a divulgação dos instrumentos de tutelas administrativa, penal e civil desses bens ambientais, servindo assim de base para ações de proteção. O que também não significa dizer que preservar esses espaços é mantê-los intocáveis e sim destiná-los ao uso e aproveitamento bem organizado e compatível com suas funções ambientais e urbanísticas (RAMOS, 2005).

De acordo com Bentes (2006), a aplicabilidade, efetividade e fiscalização da norma jurídica são problemas recorrentes no mundo jurídico. O Brasil é considerado um

país com um avançado arcabouço jurídico ambiental, todavia, a lei nem sempre consegue ter concretude na realidade. A inadequabilidade da norma jurídica à realidade cotidiana dos indivíduos é um motivo desta não ser aplicada, conduzindo a sua não efetividade.

Portanto, neste capítulo avalia-se a aplicabilidade das normas jurídicas com a finalidade de proteção dos fragmentos florestais urbanos na cidade de Manaus, fazendo-se uma análise da legislação no nível federal, estadual e municipal quanto aos instrumentos legais ambientais e urbanísticos existentes na doutrina brasileira.

A metodologia utilizada para a realização deste capítulo foi um levantamento bibliográfico, caracterizando-se como uma pesquisa estritamente documental sobre o tema abordado, obtidas por meio de consultas aos textos das normas legais e bibliografias em geral.

2. Fragmentos florestais urbanos: o que são e como surgem na paisagem

Uma das consequências de ocupação humana dentro de áreas de floresta é a criação de fragmentos de florestas isoladas, o que leva a flora e fauna, que antes existiam em habitats contínuos, a sobreviver em um mosaico do habitat original ou em ambientes inadequados (BIERREGAARD, 1989).

Antes as florestas que eram densas e heterogêneas, estão se reduzindo a pequenas porções vegetacionais, ou seja, nos fragmentos florestais. Esse processo se dá em função do avanço científico e tecnológico do homem, ocasionando, então, grandes prejuízos para a conservação da fauna, flora e dos recursos hídricos (GIODARNO, 2004; BALESTRINI, 2006).

Portanto, os FFU são resultantes de um processo de fragmentação causado pelo homem que resulta no rompimento de uma paisagem, acarretando mudanças na composição e diversidades das comunidades envolvidas (CATELANI e BATISTA, 2007).

Para Metzger (2003) a fragmentação resulta da ruptura da matriz de uma unidade da paisagem florestal que inicialmente apresentava-se contínua. Na paisagem urbana, a floresta ocupa parcelas muito menores e apresentam dinâmicas diferentes da existente no ambiente original. Assim, esses fragmentos tornam-se áreas desconectadas do funcionamento biológico da paisagem.

Como conceituam Melo et al. (2011) os fragmentos florestais urbanos se constituem como resquícios de vegetação natural circundados por uma matriz urbana.

Porém, há autores que definem esses espaços naturais não como frações da paisagem, mas sim como unidades, ou seja, verdadeiras florestas urbanas. Neste sentido, Badiru et al. (2005) afirmam que as florestas urbanas representam não só uma área ecologicamente importante, mas também um referencial urbanístico de forte cunho social, político, econômico e arquitetônico, cuja cobertura vegetal possui atributos históricos, artísticos e paisagísticos específicos.

Para Paiva e Gonçalves (2002) essas florestas estão relacionadas a diversos aspectos ambientais, como a retenção e estabilização do solo, prevenção contra a erosão, produção de sombra às margens dos cursos d'água, manutenção da água na temperatura adequada às diversas espécies de peixes e outros organismos aquáticos, minimização dos ruídos urbanos e integração à paisagem urbana.

Seja como fração ou unidade de paisagem, os fragmentos florestais são distintos das demais áreas verdes protegidas por serem entendidos como coisas dadas, ou seja, são atributos naturais e elementos da paisagem. Assim como as áreas de preservação permanente (APP) identificadas a partir de feições topográfica e hídricas da paisagem, os FFU não são criados, mas sim reconhecidos como tais por suas características ecológicas. No entanto, como se discutirá mais adiante, por carecerem de uma efetiva proteção jurídica, a mera persistência das florestas como “sobras” do parcelamento do solo urbano está muito longe de assegurar sua permanência na paisagem urbana.

3. A proteção dos fragmentos florestais urbanos na esfera federal

3.1 A Política Nacional do Meio Ambiente

Considerando-se os diversos diplomas legais nacionais, pode-se afirmar que somente a partir de 1980 começou a ser elaborada no Brasil, a legislação voltada para a questão ambiental, contando como marco inicial a Lei n° 6938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). A PNMA tem como objetivo principal a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, e criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) (BRASIL, 1981).

O artigo 2º da Política Nacional do Meio Ambiente atende dez princípios, dentre eles:

Art. 2º - [...]

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

[...]

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas.

Quanto aos instrumentos previstos no artigo 9º, verifica-se:

Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

[...]

VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como área de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas.

A definição de espaço territorial especialmente protegido não é clara e precisa, nota-se que a lei considera como espaços territoriais as unidades de conservação, entretanto, a literatura fornece alguns conceitos. Segundo Filho (2011), os espaços territoriais especialmente protegidos consistem nas áreas geográficas de significativa relevância ambiental, às quais o Poder Público comporta o dever de definir, criar, gerenciar e proteger, objetivando a proteção das espécies, a conservação dos recursos naturais e o bem-estar das populações habitantes desses perímetros.

Já Brandão (2012, p.229), os conceitua como porções públicas ou privadas do território brasileiro dotadas de atributos ambientais relevantes que justifiquem sua especial proteção pelo Poder Público e pela coletividade. Dessa forma são inúmeros os espaços territoriais especialmente protegidos regulamentados pela legislação federal brasileira, como: as florestas de preservação permanente, as reservas legais, os sítios arqueológicos, as terras indígenas, as unidades de conservação, dentre outros, podendo ainda serem incluídos os fragmentos florestais urbanos. Logo, os espaços territoriais especialmente protegidos constituem o gênero, do qual as unidades de conservação é a espécie, deixando-se claro assim, que nem todo espaço territorial se confunde com unidades de conservação, mas toda unidade de conservação é um espaço territorial especialmente protegido (SANTILLI, 2005).

3.2 O meio ambiente e a Constituição de 1988

O evento da Constituição Federal de 1988 foi fruto da evolução das discussões sobre a questão ambiental, dando um passo em grande avanço no ordenamento jurídico nacional ao dedicar um capítulo específico ao meio ambiente. Este capítulo traz no *caput* do artigo 225, uma norma-princípio, enunciativa do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para a efetividade desse direito, a Constituição, além de impor de forma genérica o dever tanto da coletividade quanto do Poder Público de preservar o meio ambiente, especificou alguns deveres a este último (MEIRA, 2008; PEREIRA e SCARDUA, 2008).

O *caput* do artigo 225 determina que:

Todos têm ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Tratando-se das questões ambientais envolvendo a flora como é o caso dos fragmentos florestais urbanos, a competência para a sua proteção e do meio ambiente em geral é comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, conforme o determina o art. 23, VI e VII, da Constituição (BRASIL, 1988).

Art. 23 – É competência comum da União, dos Estados e do Distrito Federal e dos Municípios:
[...]
VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
VII – preservar as florestas, a fauna e a flora.

Observa-se que o compromisso e o dever de proteger o meio ambiente, em especial as florestas (fragmentos florestais) é para todos os entes, sendo importante ressaltar que se trata apenas da competência administrativa, e não legislativa.

Nesse sentido a competência legislativa, ou seja, o poder de legislar sobre a questão é determinado no artigo 24, inciso VI, com exceção do Município.

Art. 24 – Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:
VI – florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.

Por outro lado, apesar de não prevista expressamente no artigo 24 no que diz respeito à competência de legislar quanto à questão ambiental, o artigo 30, incisos I e II, do Texto Constitucional, determina que:

Art. 30 – Compete aos Municípios:

I – legislar sobre assuntos de interesse local;

II – suplementar a legislação federal e a estadual no que couber.

Portanto, o Município possui em matéria ambiental a competência administrativa em comum com a União e o Estado e também a competência legislativa concorrentes com esses entes federativos.

Dessa maneira, todas as questões que dizem respeito ao meio ambiente urbano são de interesse da população local, logo, entende-se que é papel do Município agir nas questões de natureza ambiental dentro do seu espaço territorial, como é o caso em especial dos fragmentos florestais urbanos, visto que estão contidos dentro de limites territoriais das cidades e cuja preservação é de interesse, fundamentalmente, da população local (RAMOS, 2005).

Ainda de acordo com o artigo 225 da Constituição de 1988, no § 1º são determinadas sete obrigações ao Poder Público, destacando-se entre elas o inciso III, que determina:

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Interessante destacar que o objeto deste estudo, os fragmentos florestais urbanos estão elencados como uma das cinco categorias de espaços territoriais especialmente protegidos, conforme disposto no Código Ambiental de Manaus (CAM), no artigo 31 da Lei nº 605 de 24 de julho de 2001, porém essa discussão será realizada mais adiante.

3.3 Fragmentos florestais como espécie de Unidades de Conservação

Em 2000, foi editada a Lei nº 9985 de 18 de julho, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o SNUC. Essa lei determinou doze categorias de

unidades de conservação sendo divididas em dois grupos: as de Proteção Integral e de Uso Sustentável (BRASIL, 2000).

Segundo Guerra (2005), essa lei visa contribuir para a manutenção da biodiversidade e dos recursos genéticos, proteger e recuperar recursos hídricos, recuperar ecossistemas degradados, proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica e promover a educação ambiental, além da recreação.

O artigo 2º da Lei nº 9985/2000, estabelece:

Art. 2º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

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.

Observa-se que o legislador ao definir unidade de conservação, utiliza o termo genérico “espaço territorial e seus recursos ambientais”. Dessa forma, entende-se que os fragmentos florestais urbanos podem configurar os requisitos necessários para serem instituídos como uma determinada categoria de unidade, desde que apresentem características naturais relevantes, independentemente do tipo de vegetação, seja localizado em meio urbano ou não, nativa ou cultivada. Um exemplo na cidade de Manaus de FFU afetados como UC são os dois fragmentos objetos deste estudo: o fragmento localizado no bairro Parque Dez afetado como Parque Municipal do Mindu e o fragmento localizado no bairro Cidade Nova afetado como Parque Estadual Sumaúma.

Outra observação a ser realizada é que unidade de conservação constitui-se de um espaço territorial com limites definidos, conforme o artigo 2º do SNUC. Essa condição pode conferir importante proteção jurídica a um fragmento florestal urbano, visto que unidades de conservação são espaços criados e não apenas reconhecidos por seus atributos naturais, como é o caso do fragmento florestal urbano como espécie de área protegida.

Nesse sentido, a Lei do SNUC estabelece que as unidades de conservação são divididas em dois grupos:

Art. 7º - As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

O grupo de Proteção Integral é formado pelas seguintes unidades: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. Já as unidades de Uso Sustentável são formadas por: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Vale ressaltar que cada espécie de unidade de conservação tem suas características e funções estabelecidas conforme a Lei do SNUC. Considerando os dois fragmentos florestais especialmente protegidos como unidades de conservação na categoria de Parque objetos deste estudo, o artigo 11 determina que:

Art. 11 - O Parque Nacional tem como objetivo básico a 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.

De acordo com o *caput* do artigo 22, as unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público. Assim, o Poder Público Municipal tem a competência para criar e instituir as unidades de conservação a nível municipal (exemplo: Parque Municipal do Mindu na cidade de Manaus), visto que a lei não especifica qual Poder. Diante disso, pode-se afirmar que um fragmento florestal urbano pode ser afetado por uma categoria de unidade de conservação tanto de Proteção Integral quanto de Uso Sustentável. Portanto, os fragmentos florestais urbanos desde que sejam afetados como Unidades de Conservação poderão encontrar importante proteção jurídica (RAMOS, 2005).

3.4 Fragmentos florestais urbanos como áreas verdes

Considerando-se a expansão urbana e os benefícios que a vegetação proporciona para uma melhor qualidade de vida à população, têm-se o motivo de uma especial

atenção voltada para as florestas urbanas e as áreas verdes em geral, dentro dos espaços ao redor da população (MATIAS, 2006).

Ainda de acordo com Matias (2006), toda e qualquer atividade que envolva o uso do solo, especialmente o solo urbano, deve atender a requisitos e instrumentos que possibilitem a sua administração. Nesse sentido serão analisados alguns dos instrumentos legais quanto a área verde e os fragmentos florestais urbanos.

Em se tratando de direito urbanístico, a Lei nº 6766 de 19 de dezembro de 1979 dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano estabelece em seu artigo 4º alguns critérios imprescindíveis à implantação de um loteamento urbano, como os que constam em seu inciso:

Art. 4º - Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

I - as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.

Esse inciso foi dado pela Lei nº 9785 de 29 de janeiro de 1999 que altera a Lei do Parcelamento do Solo Urbano. Essa mesma lei determina que a legislação municipal definirá, para cada zona em que se divida o território do Município, os usos permitidos e os índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo, que incluirão, obrigatoriamente, as áreas mínimas e máximas de lotes e os coeficientes máximos de aproveitamento (BRASIL, 1979). Quanto à legislação municipal no que diz respeito à área verde, como por exemplo, o Plano Diretor de Manaus, isto será visto em um tópico mais adiante.

Dentre uma grande mistura de termos utilizados para definir as áreas verdes urbanas, o inciso I do artigo 4º da Lei nº 6766/1979 refere-se às áreas verdes ao termo espaço livres.

O termo Espaço Livre quer fornecer um conceito mais abrangente, integrando as demais expressões. Todavia, excluem de sua interpretação os espaços construídos em áreas urbanas (MATIAS, 2006). Para Lima e Amorim (2006), as áreas verdes podem ser consideradas como um tipo especial de espaços livres, onde o elemento fundamental de composição é a vegetação e que elas devem satisfazer três objetivos principais: ecológico-ambiental, estético e de lazer.

Área verde possui um conceito bastante amplo na literatura, sendo conceituado diferentemente por vários autores. Abreu e Oliveira (2004) destacam que as áreas verdes de uma cidade incluem todos os espaços que possuem cobertura vegetal natural ou implantada, como as áreas de preservação permanente, parques públicos, praças e áreas verdes destinadas à recreação pela legislação competente. Ao se tratar de definição jurídica, o termo área verde possui um conceito legal de acordo com a atual Lei Florestal, a Lei nº 12651 de 25 de maio de 2012.

Art. 3º - Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

XX – área verde urbana: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais.

Com se percebe, na esfera federal, inexistente um conceito legal específico de fragmento florestal urbano, mas subentende-se que um fragmento pode ser definido também como área verde, considerando que o inciso XX destaca quanto à vegetação “preferencialmente nativa”, visto que um fragmento florestal urbano é predominantemente de vegetação nativa.

As áreas verdes urbanas são tratadas na Lei Florestal brasileira, especificamente no artigo 25, representando assim uma das principais mudanças trazidas para as áreas urbanas em relação ao Código de 1965.

Art. 25. O poder público municipal contará, para o estabelecimento de áreas verdes urbanas, com os seguintes instrumentos:

I - o exercício do direito de preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes, conforme dispõe a Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001;

II - a transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas

III - o estabelecimento de exigência de áreas verdes nos loteamentos, empreendimentos comerciais e na implantação de infraestrutura; e

IV - aplicação em áreas verdes de recursos oriundos da compensação ambiental.

Observa-se no inciso I do artigo 25 do Novo Código Florestal o termo “remanescentes florestais” o que se associa com os fragmentos florestais urbanos.

A novidade é que a lei confere competência aos Municípios para a criação de áreas verdes fora dos loteamentos habitacionais, a exemplo do artigo 26, inciso VI, do Estatuto da Cidade (BRANDÃO, 2012, p.193), a Lei nº 10257 de 10 de julho de 2001. Em se tratando dessa lei urbanística, temos:

Art. 26 - O direito de preempção será exercido sempre que o Poder Público necessitar de áreas para:
VI – criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes.
VII – criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental.

O Estatuto da Cidade é a principal diretriz normativa que busca adequar à concreta ordenação urbanística aos parâmetros constitucionalmente dispostos de ordenação da cidade e tutela do meio ambiente urbano (MAQUINÉ, 2006).

Ao avocar o direito de preempção, verifica-se o evidente interesse do legislador federal em definir através do Estatuto um mecanismo de proteção ao meio ambiente urbano com a inclusão dentre suas finalidades, a criação de “espaços públicos de lazer e áreas verdes” e a criação de “unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental”; conforme determinado no art. 26, incisos VI e VII.

De acordo com Prietro (2006), em várias cidades observa-se a falta de áreas verdes e espaços públicos de lazer, motivada principalmente pelo descaso do poder público com a qualidade ambiental das zonas urbanas. Para o autor, o direito de preempção pode tornar-se um instrumento de grande valia para o meio ambiente, mas desde que haja a intervenção regular e constante do poder público com vistas à valorização ambiental e qualidade de vida dos habitantes.

3.5 Fragmentos florestais urbanos como área de preservação permanente

O anterior Código Florestal, nº 4771 de 15 de setembro de 1965 foi alvo de muitas alterações e em função disto essa norma foi inteiramente revogada pela Lei nº 12651 de 25 de maio de 2012, conhecida como o atual Código Florestal. Dentre as mudanças realizadas, essa lei determina as Áreas de Preservação Permanente situadas em zonas urbanas, o que será discutido neste tópico, associando-os aos fragmentos florestais urbanos.

De acordo com a referida lei (nº 12651/12) a *Área de Preservação Permanente* (APP) é definida como uma área protegida, coberta ou não, por vegetação nativa, cuja função ambiental é preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Art. 3º, II).

Com este conceito de APP, passou-se a tutelar um espaço territorial dotado de determinados atributos, uma área que por conta de suas peculiaridades é protegida estando coberta ou não por vegetação nativa. Além disso, considera-se a APP um ETEP (espaço territorial especialmente protegido), na forma preconizada pelo artigo 225, § 1º, III, da CF/88. É dizer que a sua alteração ou supressão somente será permitida através de lei, sendo vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos seus atributos (BRANDÃO, 2012, p. 87; AZEVEDO e OLIVEIRA, 2014).

A atual lei, assim como sua antecessora, é incoerente. Qualquer atividade em APP compromete sim, a integridade dos seus atributos ambientais. Ou espaço é de preservação permanente ou não é. Preservar, em ecologia, significa manter intocável proteger integralmente. É diferente de conservar. A conservação permite o uso e o manejo sustentável (BRANDÃO, 2012, p.88).

Ao falar de APPs urbanas, Azevedo e Oliveira (2014) afirmam que a relação existente entre APPs e zonas urbanas nunca foi harmoniosa. Segundo os autores isso se deve ao fato de que a Lei nº 4.771/1965, originalmente, não tutelava as zonas urbanas. Ou seja, a redação inicial do Código Florestal anterior focava na disciplina do uso e ocupação apenas dos espaços rurais. Portanto, originalmente não era função do Código Florestal impor critérios e restrições ao uso e ocupação do solo em zonas urbanas. O uso e a ocupação do solo urbano eram disciplinados por normas de natureza eminentemente urbanística, a exemplo da Lei nº 6766/1979 que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, conforme já visto.

O artigo 4º da Lei nº 12651/2012 lista as áreas consideradas Áreas de Preservação Permanente, deixando claro na redação do *caput* do referido artigo não somente em zonas rurais, mas também em zonas urbanas:

Art. 4º - Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou *urbanas*, para os efeitos desta Lei:

[...]

Diante disto, as APPs são divididas em duas espécies: as *decorrentes de lei* e as *administrativas*. As decorrentes são as previstas no artigo 4º. Enquanto as administrativas são as criadas por ato administrativo, expedido por chefe de Poder Executivo, onde de um modo geral são caracterizadas por destinar-se a assegurar condições de bem-estar público (BRANDÃO, 2012, p. 93).

Trazendo então o objeto deste estudo, os fragmentos florestais urbanos, para essa discussão, considera-se que esses remanescentes florestais urbanos por lei ou por ato do Poder Público, podem também virem a ser considerados ao menos em partes, em certas situações, como Área de Preservação Permanente (APP), previstas na Lei nº 12651/2012, quando então teriam uma proteção especial. No entanto, as demais porções do FFU que não se enquadrarem nos critérios definidores de uma APP não estariam protegidas. Dessa forma, o fragmento como um todo não estaria protegido e as únicas florestas nativas remanescentes nas cidades seriam aquelas de APP.

3.6 Fragmentos florestais urbanos na Lei de Crimes Ambientais

A Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998, denominada Lei dos Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, inovando no direito pátrio ao apresentar uma abordagem sistematizada, visto que, até então, a tutela penal estava fragmentada ao longo de diversas leis (BELTRÃO, 2013).

No capítulo V da Seção II estão previstos os crimes contra a flora. Considerando os fragmentos florestais urbanos como objeto deste estudo, alguns artigos merecem destaque na proteção desses espaços.

Art. 38- Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

[...]

Art. 40- Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

Art. 41- Provocar incêndio em mata ou floresta:

Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa.

[...]

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

[...]

Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Observa-se que dos dispositivos destacados nenhum utiliza o termo “fragmento florestal” o que de certa forma dificulta encontrar proteção desses espaços na referida lei. Embora não façam referência ao termo “fragmento florestal” utilizam os termos “floresta”, “mata”, “unidade de conservação” e “área de preservação permanente”, pois conforme já foi visto anteriormente, os remanescentes florestais também podem se encontrar na categoria destes dois últimos termos citados.

4. A proteção do meio ambiente na esfera estadual

Em nível estadual, encontram-se poucos dispositivos que digam respeito à proteção dos fragmentos florestais urbanos. A Constituição do Estado do Amazonas, a Lei n° 26824, de 5 de outubro de 1989 traz também um capítulo exclusivo sobre o meio ambiente, assim como a Constituição Federal de 1988.

O capítulo que trata do meio ambiente na Lei n° 26824, de 5 de outubro de 1989 é o XI, artigos 229-241. O *caput* do artigo 229 determina:

Art. 229 – Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se o Poder e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

Tratando-se dos fragmentos florestais urbanos, estes têm referência no artigo 230, inciso V:

Art. 230 – Para assegurar o equilíbrio ecológico e os direitos propugnados no art. 229, desta Constituição, incumbe ao Estado e aos Municípios, entre outras medidas:

[...]

V – definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através da lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Caso um fragmento florestal venha a ser inserido na categoria de unidade de conservação (UC), outro instrumento a se considerar é a Lei Complementar n° 53 de 05 de junho 2007 que institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC.

Esta lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação, bem como as infrações cometidas em seu âmbito e as respectivas penalidades. Porém, as leis do SEUC e SNUC não foram pensadas e elaboradas para UC situadas em zonas urbanas, mas sim para zonas rurais, para áreas relativamente extensas, o que conseqüentemente dificulta encontrar proteção para os fragmentos florestais a nível estadual.

5. A proteção do meio ambiente na esfera municipal

Somente na esfera municipal é que são encontrados instrumentos legais mais específicos quanto à proteção dos fragmentos florestais urbanos, até mesmo o uso do termo “fragmento florestal urbano”. Portanto, aqui serão analisados alguns desses instrumentos.

O município de Manaus conta com um Código Ambiental, instituído pela Lei Municipal n° 605 de 24 de julho de 2001. Este se apresenta como um instrumento jurídico destinado a defesa do meio ambiente na cidade.

Na parte geral do Código Ambiental de Manaus (CAM) são estabelecidas as diretrizes básicas, como princípios, objetivos e instrumentos. O artigo 3° enumera alguns dos objetivos da Política Municipal Ambiental, dentre eles:

Art. 3° - São objetivos da Política Municipal de Meio Ambiente:

[...]

X - cuidar dos bens de interesse comum a todos: os parques municipais, as áreas de proteção ambiental, as zonas ambientais, os espaços territoriais especialmente protegidos, as áreas de preservação permanente e as demais unidades de conservação de domínio público e privado.

No artigo 4° encontram-se os instrumentos da política municipal ambiental, em destaque a criação de espaços territoriais especialmente protegidos:

Art. 4° - São instrumentos da política municipal de meio ambiente:

[...]

III - criação de espaços territoriais especialmente protegidos.

É a partir deste Código Ambiental que o termo “fragmento florestal urbano” surge pela primeira vez com a existência de um conceito para esse espaço natural, previsto no artigo 5º, XXVIII:

Art. 5º - São os seguintes os conceitos gerais para fins e efeitos deste Código:

[...]

XVIII - fragmentos florestais urbanos: são áreas remanescentes de vegetação nativa situadas dentro do perímetro urbano do Município, em propriedade pública ou privada, que desempenham um papel na manutenção da qualidade do meio ambiente urbano.

Outro momento em que os fragmentos são tratados no Código Ambiental de Manaus é no capítulo IV, dos espaços territoriais especialmente protegidos, assim dispendo:

Art. 31 - São espaços territoriais especialmente protegidos:

I - as áreas de preservação permanente;

II - as unidades de conservação;

III - as áreas verdes;

IV - os fragmentos florestais urbanos;

V - as praias, as ilhas, as cachoeiras, a orla fluvial e os afloramentos rochosos associados aos recursos hídricos.

Segundo Ramos (2005), o CAM não criou os espaços territoriais especialmente protegidos, mas elencou cinco categorias destes, conforme o artigo 31, I a V. Como visto, os fragmentos florestais urbanos, dependendo de suas características ecológicas e de localização na paisagem, também poderiam ser inseridos como espécies das categorias dos incisos I, II e III.

Dessa forma, é necessário analisar a legislação municipal no sentido de se averiguar se o legislador municipal foi suficientemente claro diferenciar essas diferentes espécies de espaços territoriais protegidos.

De acordo com o artigo 5º, XVII do Código Ambiental de Manaus, áreas verdes são espaços definidos pelo Poder Público Municipal, com base no memorial descritivo dos projetos de parcelamento do solo urbano, constituídos por florestas ou demais formas de vegetação primária, secundária ou plantada, de natureza jurídica inalienável e destinados à manutenção da qualidade ambiental.

Observa-se que a principal diferença entre o FFU e a área verde é que esta é resultante de um memorial descritivo, ao contrário dos fragmentos que são áreas que restam na paisagem urbana. Outro fator a destacar é que o legislador não especifica a

vegetação de área verde, podendo esta ser constituída por primária, secundária ou até mesmo plantada, enquanto os fragmentos florestais são exclusivamente de vegetação nativa.

Diante disto, conclui-se que qualquer fragmento florestal urbano poderia vir a ser afetados como área verde, porém, nem toda área verde seria considerada e mantida como um fragmento florestal.

Outro artigo que merece destaque é o art. 38, que determina que:

Art. 38 - Os fragmentos florestais urbanos receberão especial atenção do Poder Público Municipal e sua supressão, parcial ou total, somente poderá ocorrer, mediante autorização especial do órgão ambiental competente.

Parágrafo Único - O Poder Público Municipal através de lei, estabelecerá mecanismos de incentivos fiscais visando à conservação dos fragmentos florestais urbanos.

No que diz respeito às Unidades de Conservação, o CAM classifica esses espaços em treze categorias, diferentemente do SNUC, as únicas que não estão previstas na lei federal são: jardim botânico, horto florestal e jardim zoológico. Sendo assim: estação ecológica, reserva biológica, monumento natural, refúgio da vida silvestre, área de relevante interesse ecológico, reserva de desenvolvimento sustentável, área de proteção ambiental, reserva de fauna, reserva particular do patrimônio natural, parque municipal, jardim botânico, horto florestal e jardim zoológico (Artigo 33, I – XIII, Código Ambiental de Manaus).

Outro ponto importante a ser destacado é a possibilidade pelo Poder Público Municipal da participação da sociedade na criação das Unidades, conforme o parágrafo único do artigo 36:

Art. 36 – [...]

Parágrafo Único - O Poder Público Municipal pode estimular e acatar iniciativas comunitárias para criação de Unidades de Conservação.

Cabe destacar quanto a este dispositivo é que, de fato, dois fragmentos florestais urbanos de Manaus tornaram-se unidades de conservação na categoria de parque decorrente da mobilização e iniciativa da população local, o que será visto mais adiante no segundo capítulo deste trabalho.

Outro instrumento a ser citado e não menos importante é o Plano Diretor de Manaus, a Lei Complementar nº 002 de 16 de janeiro de 2014, que identifica as unidades de conservação situadas no território do município e também as unidades de

conservação urbanas a serem criadas e implementadas. A seguir, serão destacados alguns dos artigos que tratam a respeito dos fragmentos florestais urbanos, como por exemplo, os artigos 6º e 7º:

Art. 6º - A estratégia de qualificação ambiental do território tem como objetivo geral tutelar e valorizar o patrimônio natural do Município de Manaus, priorizando a manutenção dos espaços especialmente protegidos, a resolução de conflitos e a mitigação de processos de degradação ambiental decorrentes de usos incompatíveis e das deficiências de saneamento.

§ 1º São objetivos específicos da estratégia a que se refere o caput deste artigo:

[...]

II - implantação, manutenção e valorização das unidades de conservação, dos fragmentos florestais, dos corredores ecológicos, das áreas verdes urbanas e de outros espaços relevantes de proteção de Manaus.

[...]

Art. 7º - Constituem o patrimônio natural de Manaus todos os espaços territoriais especialmente protegidos, que são as unidades de conservação, corredores ecológicos, as áreas de preservação permanente, os fragmentos florestais urbanos, as áreas verdes, o jardim botânico, assim como, as praias, cachoeiras, ilhas, orlas fluviais e demais cursos d'água existentes no Município.

Observa-se que a lei mantém certa preocupação quanto aos espaços territoriais especialmente protegidos, como é o caso dos fragmentos florestais urbanos, porém, a mesma não determina uma proteção a esses espaços, apenas a implantação, manutenção, e valorização.

No seu artigo 66, o Plano Diretor de Manaus prevê a implementação e o reenquadramento em novas categorias e a criação de unidades de conservação urbana para o efeito da estruturação do espaço urbano. No terceiro grupo que diz respeito a criação e implementação, fazem parte: o Parque Mundo Novo, Parque Encontro das Águas e a Área de Proteção Ambiental do Igarapé do Acará. Importante ressaltar que o Mundo Novo foi um dos fragmentos florestais trabalhado neste estudo.

Segundo o plano diretor, há previsão desse espaço verde tornar-se parque futuramente, o que de certa forma atribui uma proteção a esse fragmento, pois ao se constituir como uma unidade de conservação o mesmo possuirá identificação, delimitação e gestão, conforme assegura a Lei do SNUC. Assim, algumas das unidades citadas pelo Plano Diretor constituem-se em fragmentos florestais urbanos, como o Parque do Mindu e o Parque Sumaúma.

Como já visto anteriormente, um fragmento florestal urbano pode se constituir também como área verde. A Lei Complementar nº 004 de 14 de janeiro de 2014 que

dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Manaus, determina no seu artigo 14:

Art. 14 - O loteador deverá garantir, por meio do projeto de loteamento, a destinação de áreas de uso público para a implantação de equipamentos urbanos, comunitários e áreas verdes.

A área mínima destinada ao uso público poderá variar entre 25% (vinte e cinco por cento) e 50% (cinquenta por cento) da área total do loteamento, na forma da Lei Federal nº 6766, de 19 de dezembro de 1979 (Art. 15, da Lei nº 004/2014).

O § 7º do artigo 16 estabelece as condições a serem consideradas para as áreas verdes na cidade de Manaus.

Art. 16 – [...]

§ 7º Poderão ser consideradas na reserva de área verde aquelas que se enquadrarem nas seguintes condições:

I – associadas às faixas *non aedificandi*;

II – integradas ao Corredor Ecológico, previsto no Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus;

III – destinadas à recreação e lazer, desde que não provoquem danos à vegetação;

IV – identificadas como fragmentos florestais, conforme o disposto no Código Ambiental de Manaus.

O inciso IV destaca como umas das condições, aquelas identificadas como fragmentos florestais, o que comprova a discussão já realizada de que um fragmento pode ser constituído também como área verde. É interessante ressaltar de acordo com as Figuras 1 e 2 somente uma parte de cada fragmento florestal urbano estudado é considerada área verde.

Já na Lei nº 1837 de 16 de janeiro de 2014 que dispõe sobre as Áreas de Especial Interesse Social (AIES) previstas no Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus determina outra exigência quanto às áreas verdes. De acordo com o parágrafo único do artigo 1º da referida lei, as AEIS são porções do território que devem, prioritariamente, assegurar moradia digna para a população de baixa renda, por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, bem como a provisão de novas habitações de interesse social, dotadas de boa oferta de serviços, equipamentos públicos e infraestrutura urbana.

Sobre as áreas verdes em AEIS:

Art. 6º - Para aprovação dos projetos de loteamentos em Áreas de Especial Interesse Social (AEIS), o órgão municipal competente exigirá dos parceladores, públicos ou privados, reserva de terrenos para implantação de equipamentos comunitários e áreas verdes, calculados em função da área total do loteamento, nas seguintes proporções:

I – 5% (cinco por cento) para área verde, em terreno contínuo, sempre que possível se evitando a fragmentação da cobertura vegetal existente.

[...]

§ 2º As Áreas verdes e de equipamentos comunitários, deverão ser entregues ao Poder Executivo totalmente livres e desafetadas, e no caso das áreas verdes, serem definidas fisicamente por vias ou ciclovias, de forma a facilitar sua fiscalização e acompanhamento, estando devidamente identificadas como área de preservação ambiental.

Outro dispositivo que merece destaque e cita os fragmentos florestais é a Lei nº 1838 de 16 de janeiro de 2014 que dispõe sobre as Normas de Uso e Ocupação do Solo no Município de Manaus.

Art. 1º - As Normas de Uso e Ocupação do Solo no Município de Manaus passam a vigorar na forma estabelecida nesta Lei, tendo por pressuposto a utilização do potencial de adensamento das áreas territoriais mediante os seguintes critérios:

I – a preservação das áreas de proteção e de fragilidades ambientais, incluídas as nascentes e as margens dos cursos d'água, as unidades de conservação, os fragmentos florestais e as áreas de fundo de vales.

Esse dispositivo é muito importante, pois trata especificamente da preservação dos fragmentos florestais, quando até então, segundo as leis anteriores, inexistia uma proteção jurídica específica para esses elementos da paisagem urbana. No entanto, a referida lei não supre a carência legislativa quanto à identificação, delimitação e gestão ambiental dos FFU, a não ser quando tais fragmentos coincidem com áreas verdes, áreas de preservação permanentes ou são afetados pela criação de unidades de conservação.

Ao se falar das condutas lesivas praticadas contra os espaços territoriais especialmente protegidos, em destaque as áreas verdes, unidades de conservação e fragmentos florestais urbanos, o Código Ambiental de Manaus classifica-as como infrações leve, grave, muito grave e gravíssima. Serão destacadas algumas das mais importantes:

Art. 136 - Considera-se infração leve:

X - permitir a permanência de animais de criação ou domésticos nas áreas verdes públicas e particulares com vegetação relevante ou florestada ou áreas de preservação permanente, que possam causar algum dano à vegetação e à fauna silvestre.

Art. 137 – Considera-se infração grave:

V - danificar, suprimir ou sacrificar árvores nas áreas verdes públicas e particulares com vegetação relevante ou florestada, nas encostas, nas praias, na orla fluvial, nos afloramentos rochosos e nas ilhas do Município de Manaus.

Art. 138 – Considera-se infração muito grave:

I - destruir ou danificar as formações vegetacionais de porte arbóreo, não consideradas de preservação permanente, nas áreas verdes públicas e particulares com vegetação relevante ou florestadas, nas encostas, nas praias, na orla fluvial, nos afloramentos rochosos e nas ilhas do Município de Manaus;

V - utilizar ou provocar fogo para destruição das formações vegetacionais não consideradas de preservação permanente, nas áreas verdes públicas e particulares com vegetação relevante ou florestadas, nas encostas, nas praias, na orla fluvial, nos afloramentos rochosos e nas ilhas do Município de Manaus;

XVIII - danificar árvores nas áreas de preservação permanente e nas Unidades de Conservação.

Art. 139 – Considera-se infração gravíssima:

VII - destruir ou danificar remanescentes florestais mesmo em processo de formação e demais formas de vegetação, nas áreas de preservação permanente e nas Unidades de Conservação.

Dos dispositivos destacados observa-se que apenas o artigo 139 trata das infrações a respeito dos fragmentos florestais, considerando-se o termo “remanescentes florestais” ao quais os FFU poderiam ser associados.

Considerando a análise realizada quanto a proteção dos FFU nas três esferas verifica-se que esses espaços naturais apenas terão proteção em lei se forem afetados como Unidades de Conservação (Tabela 1). De acordo com a Tabela 1 a UC foi o único espaço que atendeu a todos os instrumentos jurídicos de proteção, diferentemente do FFU que não atendeu a nenhum.

Tabela 1 - A proteção efetiva dos fragmentos florestais urbanos.

Instrumentos jurídicos de proteção	Espécies de Espaço territorial especialmente protegido			
	FFU	AV	APP	UC
Criados por ato do Poder Público	0	1	0	1
Destinação específica de proteção de bem público				
- Biodiversidade e outros serviços ecossistêmicos	0	1	1	1

Tabela 2 - A proteção efetiva dos fragmentos florestais urbanos (Continuação).

Instrumentos jurídicos de proteção	Espécies de Espaço territorial especialmente protegido			
	FFU	AV	APP	UC
- Outros bens públicos (culturais, lazer etc.)	0	1	0	1
Limite claramente estabelecidos	0	1	1	1
Restrições legais a usos determinados	0	1	1	1
Dominialidade definida	0	1	1	1
Equipe gestora local	0	0	0	1
Conselho gestor próprio	0	0	0	1
Plano de gestão (ou manejo) próprio	0	0	0	1

0 = não atendeu ao critério; 1 = atendeu ao critério.

6. Conclusão

Fragmentos florestais urbanos são espaços naturais considerados bens ambientais essenciais para a garantia da qualidade de vida nos centros urbanos. No entanto, são espaços que estão ameaçados em decorrência da especulação imobiliária, do crescimento urbano desordenado e da degradação ambiental.

Embora considerados na legislação ambiental e urbanística no nível municipal, como o Código Ambiental, o Plano Diretor, e as Leis de uso, ocupação e parcelamento do solo urbano, os fragmentos florestais urbanos são tratados como tipos genéricos de espaços protegidos para os quais não são previstos mecanismos operacionais de delimitação e regime especial de proteção e de gestão pública.

Considerando toda a importância dos fragmentos florestais urbanos, estes deveriam receber uma proteção jurídica mais efetiva. Percebe-se que estes espaços apenas terão a devida proteção legal, se estiverem constituídos como unidades de conservação de acordo com a lei do SNUC (federal) ou do SEUC (estadual), pois são espaços territoriais criados com limites e dominialidade claramente definidos, destinação e gestão local.

CAPÍTULO II – A percepção ambiental da população quanto aos fragmentos Mundo Novo e da Ilha, na cidade de Manaus.

1. Introdução

A utilização intensiva dos recursos naturais renováveis e não-renováveis trouxe à sociedade a preocupação com a inter-relação existente entre crescimento e desenvolvimento econômico com o meio ambiente (FONSECA et al. 2013).

As relações entre os seres humanos e o ambiente como uma forma de contribuir para o entendimento das questões ambientais nas mais diversas áreas têm sido estudadas pelas ciências sociais e do comportamento. Esses estudos passaram a entender que essas relações são tanto individuais quanto sociais e dependentes da representação que a pessoa faz do ambiente havendo, portanto, uma influência mútua nesse processo (POLLI e KUHNEN, 2011).

Nesse aspecto, as aspirações, decisões e ações, individuais e coletivas, que os homens desenvolvem em relação ao ambiente em que vivem podem ser avaliadas através de uma cuidadosa análise das atitudes, preferências, valores, percepções e imagens que a mente humana tem a capacidade de elaborar (FILHO, 2009).

De acordo com Tuan (1980), a percepção é tanto a resposta aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Nesse contexto, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância. Por meio dele é possível conhecer a cada um dos grupos envolvidos, facilitando a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo, para conhecer como os indivíduos percebem o ambiente em que convivem, suas fontes de satisfação e insatisfação (FAGGIONATO, 2007).

Por outro lado, Melazo (2005) afirma que as sensações é que determinam à qualidade, as impressões, os significados e os valores atribuídos ao meio por cada indivíduo e por isso o estudo de percepção se torna difícil, pois cada indivíduo atribui valores distintos ao meio, sejam eles ecológicos econômicos ou simplesmente estéticos.

Considerando os fragmentos florestais urbanos como importantes recursos naturais, Finco (2004) afirma que é de extrema importância que os valores (uso, opção e de não uso) dos recursos naturais sejam estimados, tornando possível fornecer aos órgãos competentes e aos tomadores de decisão todo o arcabouço necessário como base

para a implantação de políticas de conservação e preservação dos recursos naturais e ambientais.

No entanto, segundo Rivas (2014, p. 27) valorar envolve questões filosóficas complexas. Para o autor, a construção do valor depende de contextos sociais e econômicos, tais como religião, cultura, nível de renda, preferências e etc.

Segundo Coelho (2009) no que se refere a atitude ambiental, esta é uma tendência psicológica que é expressa por meio de avaliação favorável ou desfavorável em relação ao ambiente natural ou construído. Considerando que os seres humanos tomam continuamente decisões e levando em conta que decisões implicam em uma avaliação, as atitudes então são elementos-chave para entender porque os indivíduos decidem agir de forma pró ou anti-ambiental, isto é, por conservar ou degradar o fragmento florestal urbano, respectivamente.

Portanto, estudar a percepção e o comportamento humano em relação aos fragmentos florestais urbanos e demais áreas verdes, ou seja, tomar conhecimento como essas pessoas conhecem e valoram esses espaços é uma tarefa importantíssima para a obtenção de informações cruciais da verdadeira importância dessas áreas para a população. Esse conhecimento permitirá o desenvolvimento de estratégias inovadoras que busquem incentivar a participação social na proteção dessas áreas essenciais para um modelo de cidade mais sustentável.

2. Percepção ambiental para o estudo dos fragmentos florestais urbanos

A Psicologia Ambiental pode ser definida como a disciplina que estuda as transações entre as pessoas e seus entornos, com vistas a promover uma relação harmônica entre ambos, que redunde no bem-estar humano e na sustentabilidade ambiental (WIESENFELD, 2005). Assim, para se obter um melhor planejamento e compreensão do ambiente urbano, são necessários estudos que enfoquem a percepção da população em relação ao ambiente, pois no uso cotidiano dos espaços, equipamentos e serviços urbanos, a população sente diretamente o impacto da qualidade ambiental (RIO e OLIVEIRA, 1999).

Nesse aspecto, a característica holística e sistêmica do termo paisagem permite relacionar as inter-relações importantes na questão dos valores que a sociedade remete a um determinado espaço (em especial a áreas verdes ou fragmentos florestais urbanos) e a partir disso produz atitudes e comportamentos específicos. Na percepção da paisagem

os componentes estéticos (afetividade e sensibilidade) podem ser precursores de práticas positivas de cuidado ambiental (SOUSA, 2012).

De acordo com Ferrara (1999), a percepção ambiental urbana tem como objeto de estudo a cidade. Esses estudos se dão por meio de marcas e sinais decorrentes da relação cotidiana do homem com um espaço específico, os quais se dispersam na paisagem urbana, natural e construída e nos hábitos que a caracterizam. A percepção ambiental pode ser entendida como o estudo da linguagem que o homem desenvolve para intervir na natureza e construir seu espaço. Na literatura são vários os conceitos adotados para a “percepção ambiental”. Porém, vale ressaltar segundo Cunha e Leite (2009), que em todos eles, há um principal aspecto levantado: a relação homem e meio ambiente, como cada indivíduo o percebe, o quanto conhece do seu próprio meio, o que espera do seu meio, como o utiliza e sua ação cultural em relação a esse meio.

Um estudo realizado na cidade de Campinas, por Dacanal, et al. (2010) avaliou a percepção ambiental de usuários quanto ao papel dos fragmentos florestais urbanos no conforto térmico, onde 72,4% consideravam-se confortáveis, o que pode ser explicado pelo valor atribuído a presença da natureza. Outro estudo realizado por Tejas et al. (2011), analisou a influência das áreas verdes no comportamento higrotérmico e na percepção ambiental no município de Porto Velho. Os resultados evidenciaram que quanto à percepção ambiental em relação às áreas verdes, 73% dos entrevistados disseram se sentirem mais confortáveis e 57% apontaram que a vegetação presente nas áreas urbanas reduz o calor.

Dessa forma, nota-se que a vegetação exerce uma forte influência no conforto ambiental, principalmente no conforto térmico e nas questões psicossociais do ambiente. Questões essas importantes para que o desempenho do ambiente atinja níveis satisfatórios para o bem-estar do usuário. O conforto ambiental é o estado agradável de bem-estar físico e psicológico do ser humano. O conforto ambiental engloba o conforto térmico, luminoso, acústico, ergonômico e psicológico (ATENA, 2009).

Há diversos meios de se estudar a percepção ambiental, dentre eles se destacam: os questionários, os mapas mentais ou contorno, a representação fotográfica, etc. Existem ainda trabalhos em percepção ambiental que buscam também promover a sensibilização, bem como o desenvolvimento do sistema de percepção e compreensão do ambiente (LOUREIRO, 2009; NASCIMENTO e ALMEIDA, 2009; RIBEIRO et al. 2009; VILANOVA e MAITELLI, 2009). Segundo Cunha e Leite (2009), esses vários

instrumentos de coleta de dados utilizados no estudo da percepção ambiental objetivam identificar e caracterizar o perfil socioespacial, econômico e cultural do objeto de estudo na busca da sustentabilidade.

Portanto, para um melhor planejamento e compreensão do ambiente urbano, fazem-se necessários estudos que enfoquem a percepção da população em relação ao ambiente, os quais podem ser utilizados como um instrumento de planejamento e gestão de áreas verdes, em especial, os fragmentos florestais urbanos (QUADROS e FREI, 2009).

3. Valoração Ambiental

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

Com isso, a teoria econômica vem buscando, através de seu arcabouço, determinar formas eficientes e sustentáveis para a utilização dos recursos ambientais. Tais teorias apresentam argumentos sobre o limite, as características, as finalidades dadas aos recursos naturais, entre outros. Todos esses aspectos são de suma importância para a determinação da utilização sustentável dos recursos naturais (DE SOUZA, 2008).

Assim, a Economia do Meio Ambiente ou Economia Ambiental, é o campo da economia que aplica a teoria econômica a questões ligadas ao manejo e à preservação do meio ambiente. A economia ambiental nada mais é que um ramo da economia neoclássica, não é diferente dela; ela é a economia neoclássica adaptada a necessidades novas, porque afinal torna-se obrigatório considerar o meio ambiente (COSTA, 2005; CAVALCANTI, 2014, p. 30).

De acordo com Silva (2003), a importância da valoração ambiental reside no fato de que esta é essencial para criar um valor de referência que indique uma sinalização de mercado, possibilitando, assim, o uso "racional" dos recursos ambientais. Enquanto, Martins e Felicidade (2001) afirmam que a valoração dos recursos ambientais

é um mecanismo eficaz para refletir no mercado os níveis de escassez de parte dos recursos naturais.

Nesse aspecto, segundo Amazonas (2009), reconhece-se assim a existência de “valores ambientais” que, sendo externos ao conjunto dos valores econômicos expressos monetariamente pelo mercado e/ou demais instituições econômicas, são antes de qualquer coisa entendidos como “valores” não no sentido econômico estrito, mas sim valores enquanto pertencentes ao conjunto dos valores humanos éticos lato sensu de valorização da vida e de suas formas. Ou seja, pertencem ao conjunto valorativo humano ético normativo, que transcende a valorização econômica estrita.

Nesse contexto, é importante destacar que o valor em estudo quanto aos fragmentos florestais urbanos neste trabalho é o valor de uso indireto, não aquele voltado para o valor monetário, mas sim, para o valor de existência, o de não uso.

O valor de uso indireto são aqueles associados a usos mais intangíveis do ambiente, tais como benefícios estéticos ou a satisfação derivada da existência de recursos ambientais. Esses valores também são chamados de valores de uso passivo e de não uso, que incluem valor de existência, valor de herança, valor altruísta, valor de opção e o valor dos serviços ecológicos (KAHN e RIVAS, 2014, p. 143).

Diante disto, é importante esclarecer a diferença de *valorizar* e *valorar*. O ato de valorar, em ciências ambientais, significa atribuir valor monetário aos bens e serviços da natureza, enquanto que o termo valorizar é usado no sentido de se emitir juízo de valor acerca de alguma coisa. Assim, o termo valorizar significa atribuir aos recursos naturais significados que ultrapassam a teoria de mercado, pois a esses recursos estão incorporadas funções ecológicas que ainda não são do conhecimento da ciência (MOTA, 2014, p. 210).

4. Material e Métodos

O estudo da percepção ambiental ocorreu em dois fragmentos florestais urbanos localizados no município de Manaus: Mundo Novo e Da Ilha.

O fragmento Mundo Novo é considerado uma área verde pública que se localiza no bairro Mundo Novo, situado na Zona Norte de Manaus. O bairro surgiu de um loteamento através da SUHAB, dividindo-se em duas áreas, a primeira e a segunda etapa (Figura 1).

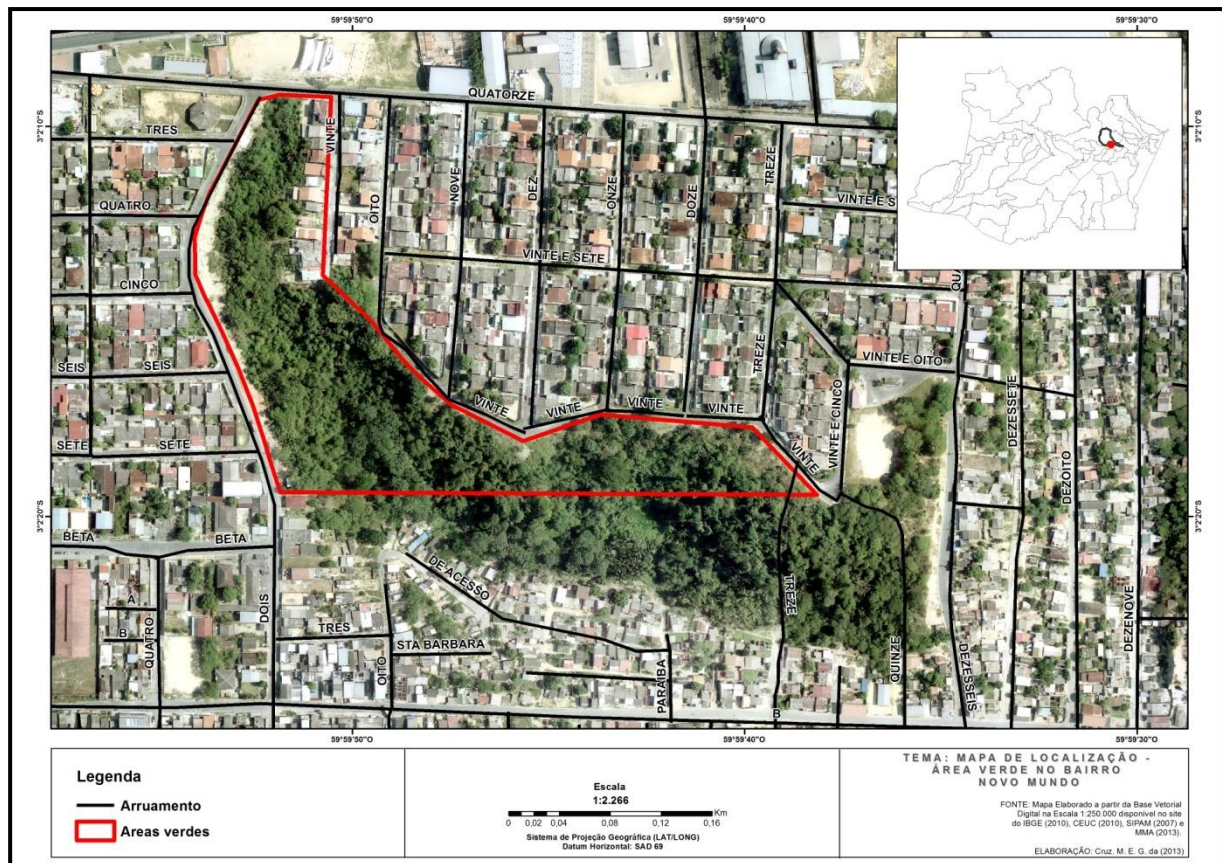


Figura 1 - Fragmento Mundo Novo.
Fonte: CRUZ, 2014.

O fragmento da Ilha localiza-se no bairro Planalto, na zona Centro Oeste da cidade. É um bairro formado por conjuntos habitacionais que dão ao local uma infraestrutura urbana organizada do ponto de vista técnico-urbanístico, com áreas verdes definidas, largas avenidas e ruas bem traçadas abrigando os conjuntos: Vista Bela, Belvedere, Flamanal, Campos Elíseos e Jardim Versalhes e Da Ilha (Figura 2).

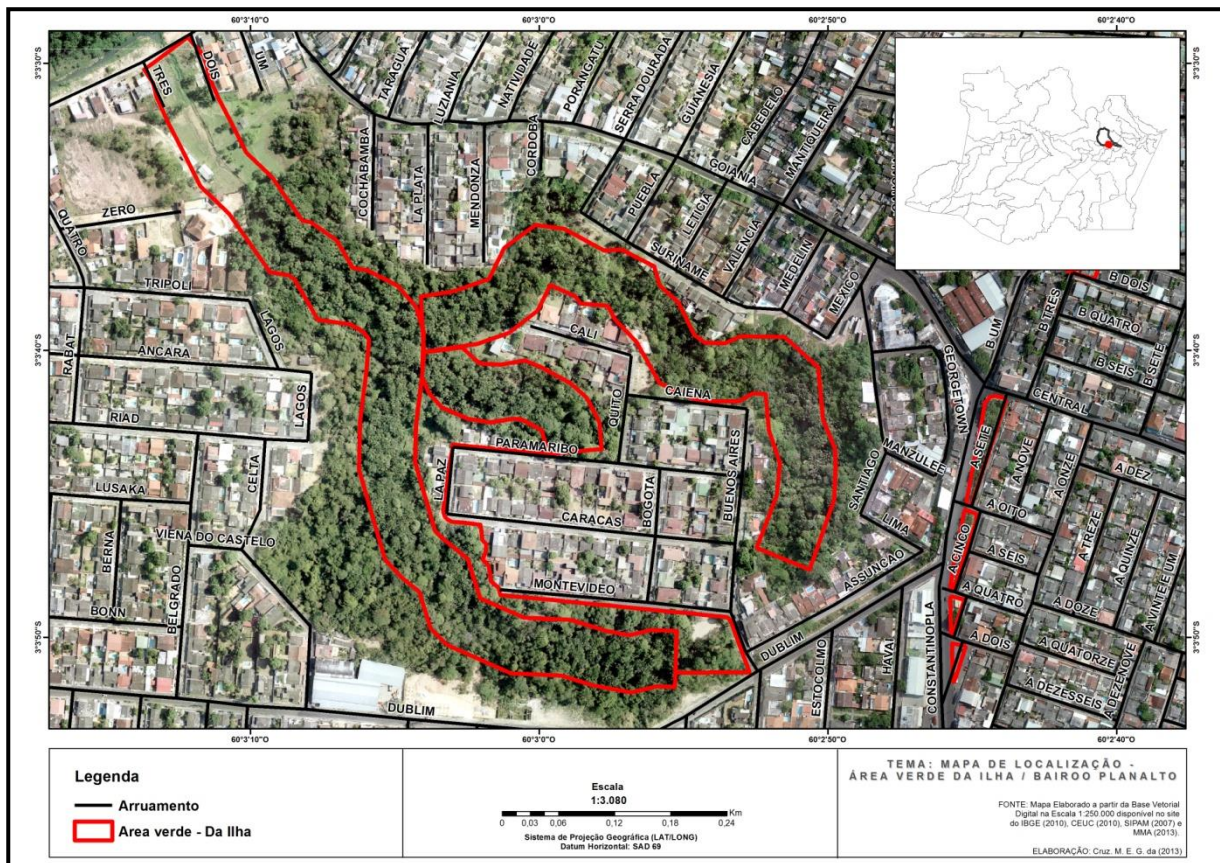


Figura 2 - Fragmento Da Ilha.
Fonte: CRUZ, 2014.

A pesquisa teve um caráter descritivo-exploratório e quanto ao desenho foi de campo, sendo que as pesquisas descritivas apresentam como objetivo descrever as características de uma população e as pesquisas exploratórias se aprofundam mais no tema estudado, permitindo ao autor o melhor conhecimento do objeto de estudo, e as pesquisas de campo visam estudar um único grupo (população entorno dos fragmentos florestais urbanos), por meio do uso de observações diretas e entrevistas estruturadas para obter as informações e interpretações de determinado grupo (GIL, 2002).

Para a presente etapa foram considerados os moradores do entorno dos fragmentos. Para este grupo de moradores do entorno, grupos de vizinhança, estabeleceu-se uma amostragem de cotas por estrato. Para definição dos estratos, foi considerada a localização da residência (distância) em relação ao fragmento vizinho, sendo a população do entorno classificada em dois estratos: (1) moradores adjacentes (no limite do fragmento) e (2) moradores distantes (mais de duas quadras - ou ruas de distância do fragmento). No fragmento Mundo Novo foram entrevistados 38 moradores e no fragmento Da Ilha, 31. Totalizando assim, 69 representantes dos grupos de vizinhança dos dois fragmentos florestais estudados.

A determinação desses estratos partiu da ideia de verificar a hipótese de que a percepção do morador adjacente pode ser distinta daquela do morador distante, considerando-se que aquele está em contato mais direto e frequente com o fragmento florestal urbano. Dessa forma, o desenho amostral permitiu analisar a variável distância do fragmento como fator de influência na percepção desses moradores.

As informações a respeito das percepções dos moradores do entorno dos fragmentos florestais urbanos foram obtidas por meio da aplicação de entrevistas estruturadas (Apêndice 2), que segundo Chizzotti (2005) consistem em um roteiro pré-estabelecido de perguntas que possuem uma flexibilidade durante o momento da entrevista, possibilitando “um contato mais estreito entre o pesquisador e o entrevistado”, ou seja, tem-se o cuidado de não fugir das perguntas, favorecendo assim a exploração em profundidade de seus saberes.

Ao entrevistado foram apresentados diferentes instrumentos de coleta de dados elaborados pela pesquisadora. Consistiam em imagens e fotografias a fim de tornar a entrevista mais dinâmica, permitindo que o morador também manuseasse esses instrumentos, evitando assim que a mesma torna-se menos cansativa (Figura 3).



Figura 3 - Instrumentos de coleta de dados no ato da entrevista.
Foto: KUDO, 2014.

Também foi realizado o “jogo dos cenários”. Esse jogo consistia em apresentar ao entrevistado uma sequência de imagens que correspondia a diferentes evoluções do

fragmento florestal urbano, para que o entrevistado atribuísse notas para o que mais agradava ao que menos agradava (Figuras 4 e 5).



Figura 4 - Jogo dos cenários do fragmento Mundo Novo.
Foto: KUDO, 2014.

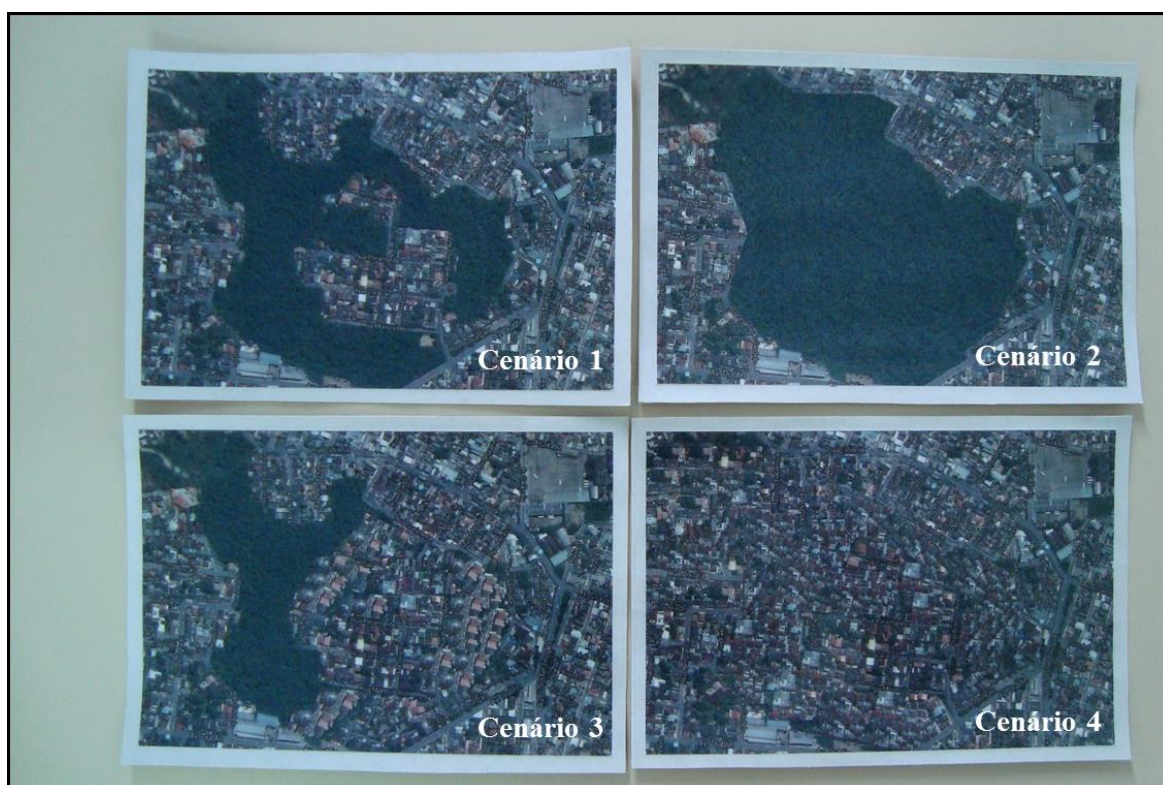


Figura 5 - Jogo dos cenários do fragmento Da Ilha.
Foto: KUDO, 2014.

Quanto à amostragem foi caracterizada como não probabilística, em que o pesquisador seleciona os itens ou indivíduos sem conhecer suas respectivas probabilidades de seleção e muitas vezes a necessidade de optar pela utilização desse tipo de amostragem deriva-se da inacessibilidade a toda a população. Quando esta situação ocorre o pesquisador é forçado a colher a amostra na parte da população que lhe é acessível (COSTA NETO, 1977; LEVINE et al., 2008, p. 218).

A abordagem para a realização da entrevista foi realizada por meio de panfletagem com o conteúdo e objetivo da pesquisa (Figura 6). Os moradores que aceitaram tiveram suas entrevistas agendadas com o dia e hora. Foi escolhido um morador adulto de ambos os sexos por domicílio que residiam no local há mais de cinco anos, independentemente de suas características sociais.

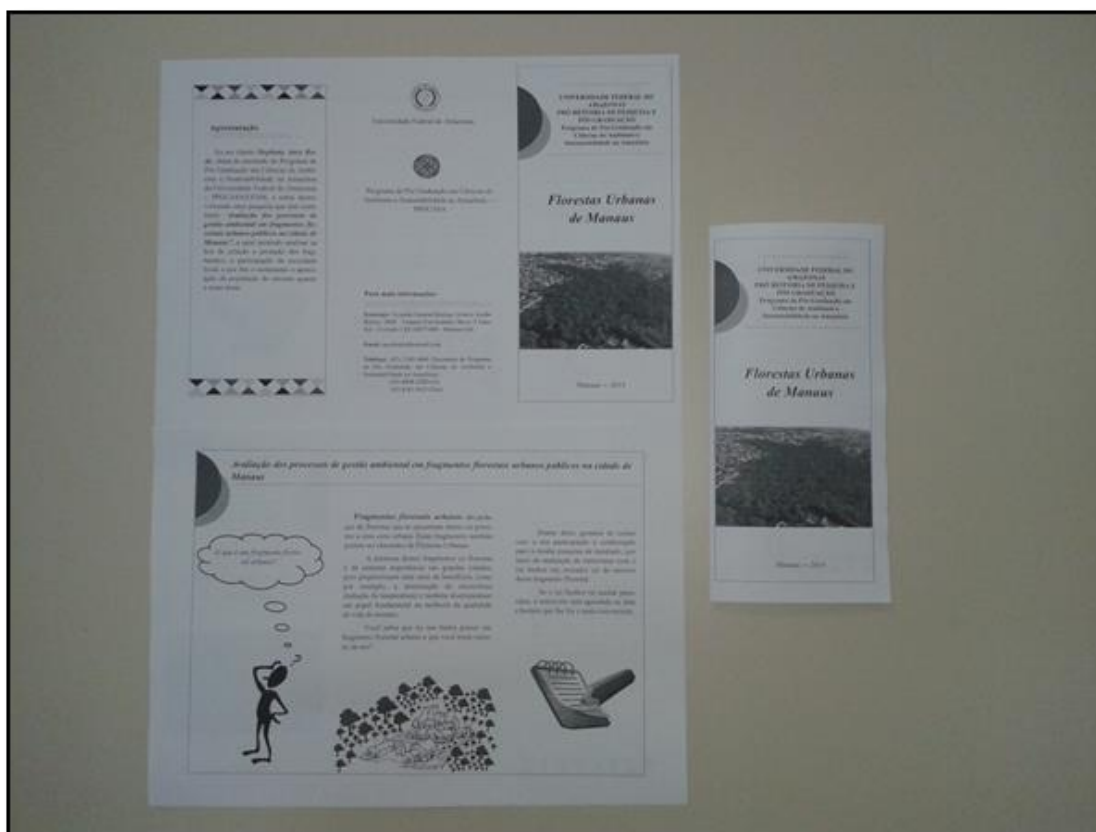


Figura 6 - Modelo de panfleto distribuído nas residências.
Foto: KUDO, 2014.

O estudo contou com a participação voluntária dos moradores mediante pleno conhecimento acerca do tema abordado, não os sujeitando a nenhum tipo de exposição à situação de risco. Assim também, como não foi realizado nenhum tipo de registro que permita qualquer que seja a identificação. Os moradores também assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por participarem da entrevista.

Sendo assim, os cuidados éticos foram observados de acordo com o disposto na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde. Dessa forma, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM, para análise e parecer do Comitê e aprovado sob o protocolo CAAE: 32021914.8.0000.5020.

Após a coleta de campo, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas (Excel) para a confecção de gráficos e tabelas e análises exploratórias e estatísticas (Mystat 12 e Past).

5. Perfil dos participantes

Na presente pesquisa participaram moradores do entorno dos fragmentos florestais urbanos que residiam no local há mais de 5 anos, de ambos os sexos, e maiores de idade. Apenas um morador por residência participou da entrevista. Ao todo foram entrevistadas 38 mulheres e 31 homens conforme a Tabela 2. Observa-se que a quantidade de entrevistados do sexo feminino foi maior pelo motivo de que as mulheres mostraram-se mais dispostas a responderem às entrevistas do que os homens.

Tabela 3 - Distribuição dos participantes quanto ao gênero.

Gênero	Número de participantes	%
Feminino	38	55,08
Masculino	31	44,92
Total	69	100

Observou-se que para os participantes do sexo feminino a faixa etária que prevaleceu foi a de 20-30 anos, seguido de 40-50 anos. Enquanto que para o sexo masculino houve uma maior distribuição na faixa dos 60-70 anos (Figura 7).

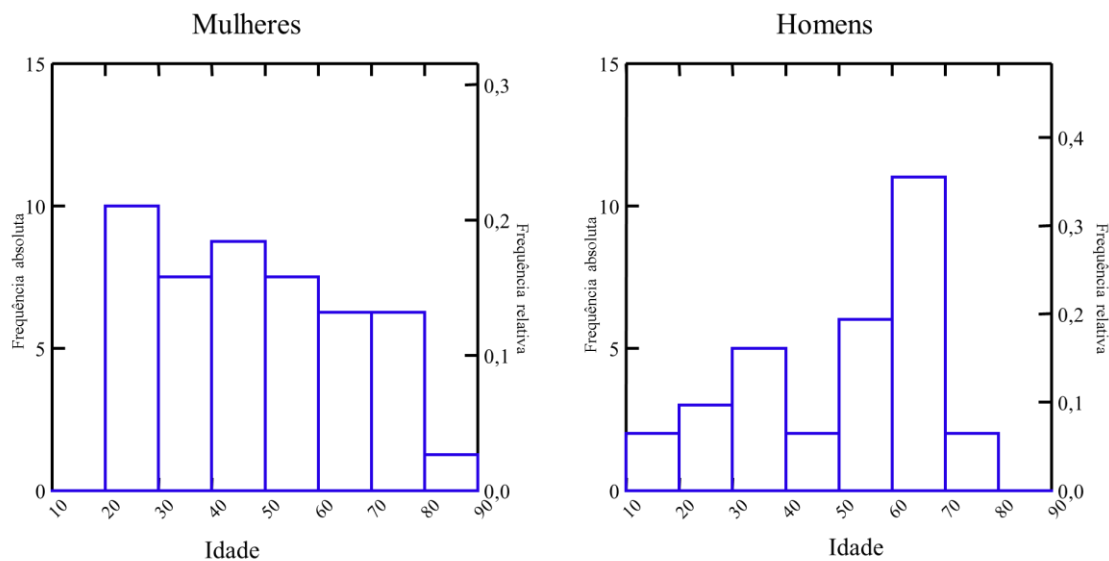


Figura 7 - Distribuição dos participantes em função da idade por gênero.

Quanto à ocupação profissional dos entrevistados houve muita variedade, sendo que as donas de casa e os aposentados apresentaram as maiores porcentagens (Tabela 3).

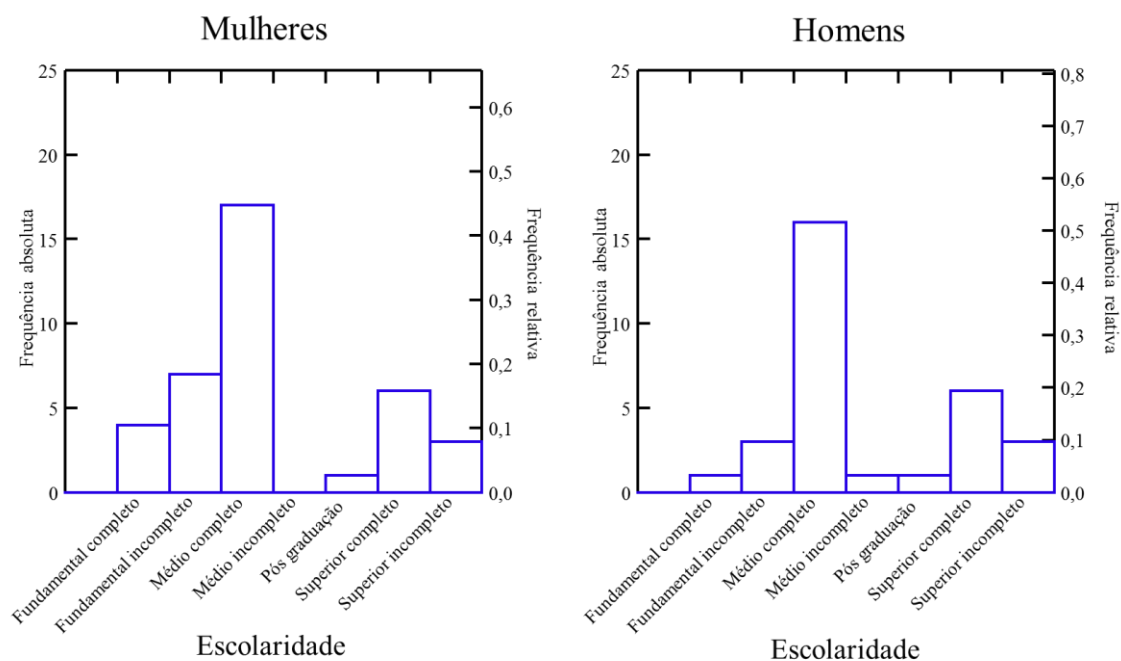
Tabela 4 - Distribuição dos participantes em função da ocupação profissional.

Ocupação profissional	Nº de participantes	%
Donas de casa	19	27,54
Aposentados	15	21,74
Professores	5	7,25
Estudante	4	5,80
Autônomos	3	4,35
Desempregados	3	4,35
Advogados	2	2,90
Motorista	2	2,90
Servidores públicos	2	2,90
Auxiliar administrativo	1	1,45
Auxiliar de serviço	1	1,45
Cabeleireiro	1	1,45
Campanha política	1	1,45
Comerciante	1	1,45
Cozinheira	1	1,45

Tabela 5 - Distribuição dos participantes em função da ocupação profissional (Continuação).

Ocupação profissional	N° de participantes	%
Enfermeiro	1	1,45
Lavadora de carro	1	1,45
Músico	1	1,45
Operador de máquina	1	1,45
Operador fabril	1	1,45
Pedreiro	1	1,45
Publicitário	1	1,45
Vendedor	1	1,45
Total	69	100

Ao se considerar o grau de instrução dos entrevistados, conforme a Figura 8, observou-se que a maioria dos participantes possuía o ensino médio completo, seguido do ensino fundamental incompleto para o sexo feminino e nível superior completo, para ambos os sexos.

**Figura 8** - Distribuição dos participantes em função da escolaridade por gênero.

Em relação ao tempo de moradia por estrato (Figura 9), observa-se que houve uma variação de intervalo de tempo. Para os moradores do estrato 1 (moradores adjacentes: no limite do fragmento) o intervalo de tempo que prevaleceu foi de 5-10 anos, enquanto que para os moradores do estrato 2 (moradores distantes: mais de duas quadras - ou ruas de distância do fragmento) foi de 10-15 anos. No geral, observou-se que os moradores mais antigos foram aqueles inseridos no estrato 2.

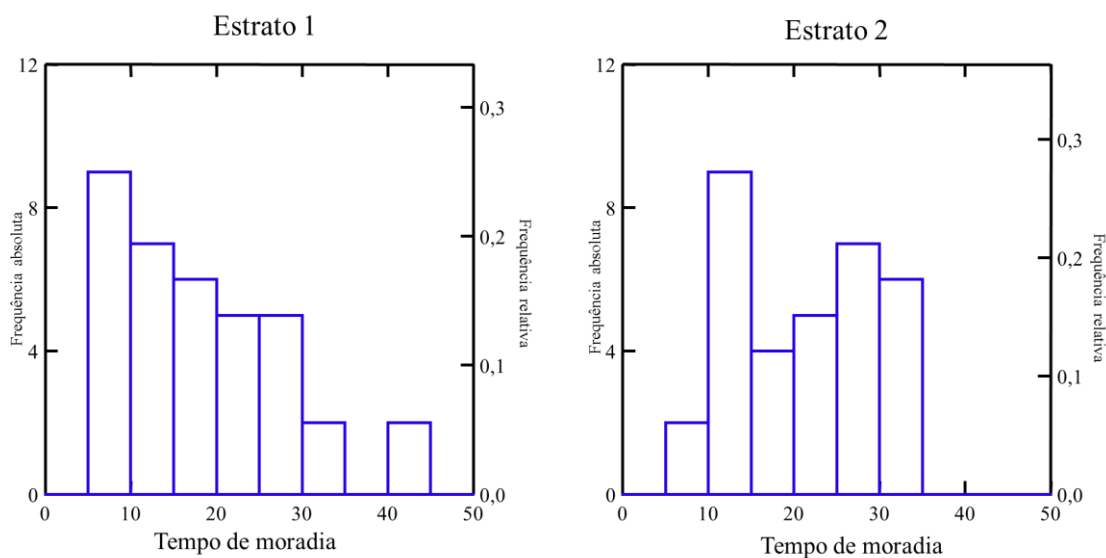


Figura 9 - Distribuição dos participantes em função da moradia por estrato.

6. Resultados e discussão

Como já mencionado, estudar o comportamento humano em relação aos fragmentos florestais urbanos e demais áreas verdes é uma tarefa importante para a obtenção de informações cruciais da verdadeira influência dessas áreas para a população. De acordo com Araújo et al. (2010), a percepção ambiental auxilia nesse processo, podendo acessar as opiniões e valores que cada indivíduo tem com o meio ambiente os quais são moldados por sua cultura, por suas atividades cotidianas, pela sua religião e podem mudar com o passar do tempo. Dessa forma, compreender de que forma os moradores no entorno desses fragmentos florestais urbanos se relacionam e percebem esses espaços naturais pode contribuir para a melhoria desses ambientes.

As questões aplicadas durante esta etapa da pesquisa compreenderam desde a percepção ambiental, o valor atribuído e as atitudes no que se referem os fragmentos

florestais urbanos. Diante disto, as respostas dos moradores foram agrupadas em partes, de acordo com o aspecto em questão.

6.1 Localização

Dos 69 entrevistados, 67% souberam se localizar na imagem de satélite que foi apresentada no momento da entrevista que correspondia ao fragmento florestal urbano e suas adjacências. A imagem era composta com os nomes das ruas do bairro de modo que a maioria dos entrevistados soube se localizar tendo referência a rua em que residia. Ao mesmo tempo, observou-se que a maioria não percebia ou mencionava inicialmente o fragmento florestal urbano visível na imagem.

6.2 O que os moradores pensam sobre o fragmento florestal

Ao perguntar dos moradores o que o fragmento florestal urbano os transmitia, 41 dos 69 entrevistados mencionaram sentimentos positivos quanto ao espaço natural, 19 sentimentos negativos (aversão) e 9 entrevistados apresentaram os dois sentimentos simultaneamente (Figura 10).

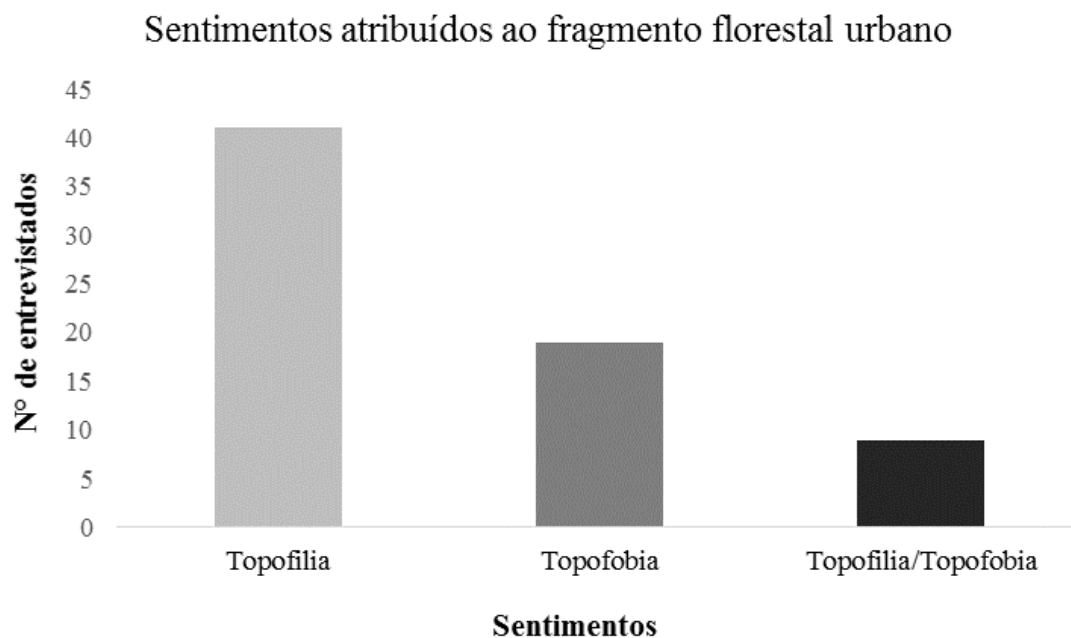


Figura 10 - Número de moradores que são topofílicos, topofóbicos e topofílicos/topofóbicos ao mesmo tempo.

De acordo com Tuan (1980, p.105) o termo *topofilia* consiste no elo afetivo que a pessoa ou um determinado grupo social têm em relação ao lugar ou ao ambiente físico. Enquanto que o de *topofobia* está intrínseco aos sentimentos de desafeto e aversão que as pessoas têm para com determinados lugares, espaços ou mesmo paisagens (Tuan, 1980).

Dentre os depoimentos que os moradores relataram quanto a topofilia do espaço, estão o bem-estar e a beleza que o ambiente proporciona, conforme alguns dos relatos:

"Transmite paz, tranquilidade, pássaros e beleza da natureza."

"Bem-estar. Pra mim eu gosto de tê-la por perto e não gostaria que acabassem com ela."

"Pra mim é um prazer morar próximo, ainda mais que a minha casa é a última. Você se sente na natureza."

Quanto aos moradores que apresentaram a topofobia, estão a falta de segurança, o descaso do Poder Público e o lixo, conforme relatos:

"Deveria arrancar ela toda daí, porque ela é refúgio pra ladrão, eu mesma já fui roubada 2 vezes."

"Tristeza em relação ao descaso do Poder Público. Se tivesse uma atuação mesmo, isso seria no mínimo bosqueado. Isso deveria ser como no Mindu."

"Um lugar onde jogam muito lixo."

Por fim, alguns relatos dos moradores que tanto possui um elo afetivo quanto uma aversão ao fragmento florestal urbano:

"Eu gosto do verde da natureza em si, a importância dela é grande para a qualidade de vida. Por outro lado, ela representa perigo por conta dos bandidos."

"Pra mim é uma beleza, mas ao mesmo tempo é um transtorno, porque ela não tem objetivo, serve para bandido, pra usarem drogas, deveria investir em praça, parque, deveria cercar."

Ao se considerarem os fatores que influenciam diretamente na percepção identificados a partir dos relatos dos moradores no entorno dos fragmentos florestais urbanos, pode-se afirmar que estes estão de acordo com as ideias de Almeida e Sartori

(2008) que afirmam tratar-se de uma interação dos moradores com o lugar ou com a paisagem carregada de grande afetividade, podendo, a partir daí, julgarem se uma paisagem é bela ou feia não apenas pela sua aparência, mas também pelas suas aspirações e necessidades.

6.3 Jogo dos cenários

Ao morador foi apresentada uma sequência de quatro imagens do fragmento florestal urbano. Essa sequência correspondia às imagens que serviam de estímulo visual para a coleta das informações referente a percepção ambiental que segundo metodologia foi denominada de “jogo dos cenários”. Neste momento da entrevista, ao era solicitado que ordenasse as imagens numa ordem desde a que mais lhe agradava até a que menos lhe agradava, atribuindo notas que variavam de 4 (maior nota) a 1 (menor nota). Cada imagem tratava de um cenário diferente de evolução da área do fragmento (Tabela 4).

Tabela 6 - Cenários com as suas características.

Cenários	O que é?
Cenário 1	O fragmento florestal urbano como ele é.
Cenário 2	A área verde do fragmento florestal urbano aumentada.
Cenário 3	A área do fragmento florestal urbano diminuída decorrente da expansão do bairro.
Cenário 4	Sem o fragmento florestal urbano no bairro.

Assim, dos 69 entrevistados no que diz respeito à análise do cenário 1 a maior nota atribuída foi a 3, mencionada por 75% moradores, seguido da nota 2 (13%). Observa-se que para este cenário não houve a nota mínima (Figura 11).

A maioria dos moradores justificou a maior nota atribuída ao cenário 1 pelo fato de representar o estado atual do fragmento florestal urbano. Ou seja, os moradores expressaram o desejo de que ele permaneça ao menos como se encontra, conforme relatos:

"Continuar do mesmo jeito que tá, sem mexer mais nada."

"Porque é a atual situação. É onde eu moro!"

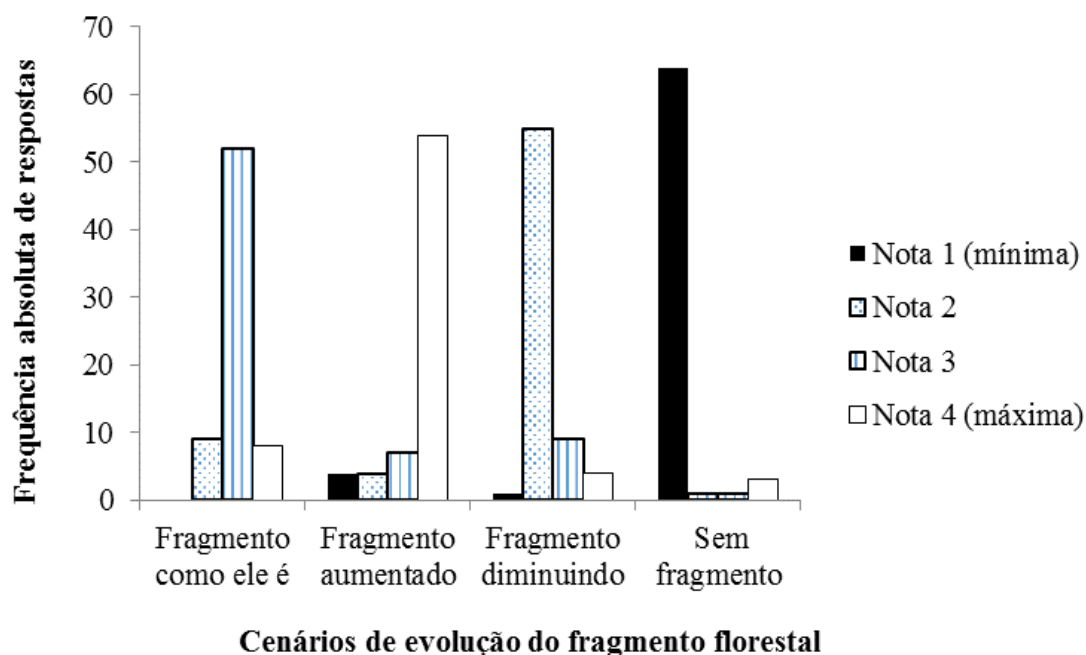


Figura 11 - Quantitativo das notas atribuídas pelos moradores quanto aos cenários do fragmento florestal urbano.

Quanto ao segundo cenário (área do fragmento florestal urbano aumentada) 78% dos moradores atribuíram nota máxima para este cenário sendo, portanto, o cenário mais valorizado pelos conjuntos dos moradores dos dois fragmentos. Muitos associaram o aumento do fragmento florestal com o aumento dos benefícios que o mesmo pode proporcionar a população, tais como melhoria do microclima, minimização do barulho e poluição, ar mais puro entre outros.

"Porque é maior a área verde e dá mais condição de vida. Seria bom assim!"

"Fica melhor, quanto mais verde melhor para o ambiente, é menos calor e o ar é puro."

Por outro lado, uma minoria, 6% dos entrevistados, atribuiu a menor nota a este cenário. Na opinião desses moradores, quanto maior a área verde do fragmento, maior a violência e refúgio de bandidos no local, portanto, mais inseguro se torna morar próximo ao fragmento.

"Porque com a área verde aumentada, aumenta a violência."

"Devido ao roubo, quanto maior a área verde, mais marginalidade."

O cenário 3 teve a nota 2 mencionada mais vezes pelos moradores, correspondendo a 80% dos entrevistados. A maioria demonstrou aversão ao que estavam observando, considerando que o fragmento florestal encontrava-se com a área verde diminuída decorrente da expansão do bairro.

"Eu já vejo a invasão tomando conta da área verde."

"Porque tá diminuindo, então não vai ter tanto privilégio que eu tenho hoje."

Por fim, o quarto cenário foi o mais rejeitado pelos moradores, onde 93% atribuíram nota 1.

"Sinceramente, não gostei! Cadê a área natural daí? Já é um espaço ocupado, tirou a nossa área natural daí."

"Porque isso é horrível, uma selva de pedra."

Estes resultados indicam que pelo menos hipoteticamente e como discurso público os moradores de Manaus são amplamente favoráveis não apenas pela manutenção do FFU localizado na vizinhança mais por sua ampliação com a recuperação de áreas degradadas do entorno.

6.4 Vantagens e desvantagens

Em relação às vantagens em morar no entorno de um fragmento florestal urbano, os moradores citaram como principais: qualidade ambiental, a proximidade com a natureza e o embelezamento do local.

A qualidade ambiental citada pelos moradores diz respeito principalmente a melhoria do microclima, bem-estar e ventilação local, conforme relatos abaixo:

"O clima é melhor, a natureza também traz uma sensação de paz e tranquilidade."

"É calmo, fresquinho e bate tanto vento levando minha roupa do varal. Não é lugar perturbado."

Quanto à proximidade com a natureza, esta vantagem remete ao fato de se ter uma área que possa servir como alternativa de contato com o meio natural mesmo

estando no meio urbano e assim aproveitar as vantagens que esse ambiente possa vir a oferecer.

"Contato com a natureza e apreciar o que Deus nos deixou."

"O clima é bom, é tranquilo e principalmente tá cercado pela natureza."

Alguns moradores se sentem atraídos pela beleza que o fragmento florestal urbano pode trazer para o local.

"Eu acho bom porque a gente convive com a natureza, tem lugar que eu vou que eu só vejo casa e não é legal. Acho lindo isso aí."

"Ventilado, arejado, arborizado e é bonito."

Resultados semelhantes foram obtidos em um estudo realizado por Roppa et al. (2007), porém com arborização urbana, onde as principais indicações em relação às vantagens de se ter um local arborizado foram que as árvores diminuem a temperatura ambiente, amenizando a sensação de calor e provendo bem-estar à população, embelezam as ruas, os bairros, e a cidade.

Quando questionados sobre as desvantagens, três motivos principais estiverem presentes nas respostas dos entrevistados: criminalidade, lixo e animais peçonhentos.

A criminalidade foi relatada pelos assaltos que ocorrem frequentemente no entorno do fragmento, onde os assaltantes se refugiam para a área verde. Outro ponto citado também, é que o fragmento florestal serve de local para usuários de drogas, conforme relatos:

"A marginalidade, ocorre muito assalto, pior que é tudo novinho."

"A meninada que entra pra aí pra fazer uso de entorpecentes e também refúgio pra bandidos."

"Muito bandido aí dentro, fumador de maconha! Minha casa mesmo já foi roubada."

Outro problema bastante citado foi quanto à disposição do lixo. Moradores reclamavam que alguns depositavam seus lixos na área verde, móveis velhos, eletrodomésticos, até mesmo animais domésticos eram jogados sem ser enterrado, o que gerava um desconforto para os demais moradores decorrentes do mau cheiro.

"O povo daqui não preserva a área, joga imundice, animais mortos, lixo. Eles não preservam a área."

"Já está um pouco poluída, o pessoal joga lixo e a água do igarapé está degradada."

"O principal é o lixo."

Animais peçonhentos e outros animais que ofereciam riscos também foram relatos de alguns moradores nas desvantagens observadas pelos mesmos.

"Os bichos venenosos, cobras, aranhas, lagartos."

"Aparece bichos como cobras, ratos, camaleões que invadem as residências."

De acordo com Higuchi et al. (2012), essas concepções traduzem elementos importantes que estão subjacentes a muitas práticas de aversão aos fragmentos florestais na cidade, mesmo considerando-os importantes, úteis e prazerosos.

6.5 Valores

Aos moradores foram questionados quanto aos valores que eles atribuíam ao fragmento florestal urbano localizado na vizinhança. Ao total, foram propostos 14 valores identificados por cartas com ilustrações associadas ao significado de cada valor ambiental. No momento da entrevista, ao morador foi solicitado que dividisse os valores em dois grupos: os valores positivos, aqueles que para o morador estão presentes na sua percepção em relação ao fragmento e os negativos, aqueles que o morador considerava inexistir na sua relação afetiva com o fragmento. Após a separação das cartas nos dois grupos, aos moradores era solicitado que ordenasse as cartas segundo um ranking decrescente, do mais alto para o mais baixo valor, para uma das pilhas de cartas.

A representação e denominação dos 14 atributos socioambientais (Tabela 5) foi baseada e adaptada de acordo com um estudo realizado por Brown e Reed (2000).

Os resultados obtidos estão representados na Figura 12. O Boxplot é um gráfico conhecido também como diagrama de caixa que capta importantes aspectos de um conjunto de dados através do seu *resumo dos cinco números*, formado pelos seguintes valores: valor mínimo, primeiro quartil, segundo quartil, terceiro quartil e valor máximo. No presente estudo o gráfico representa a variação do ranking dos atributos do fragmento florestal urbano para o conjunto dos entrevistados do mais positivo ao mais negativo.

Tabela 7 - Atributos socioambientais dos FFU com as suas definições.

Atributo	O que é?
Estético (1)	Valoriza o fragmento porque aprecia a sua paisagem, imagens, cheiros e sons.
Recreacional (2)	Valoriza o fragmento, pois permite um lugar para a realização de atividades de recreação tais como caminhadas.
Diversidade biológica (3)	Valoriza o fragmento porque fornece uma variedade organismos vivos de todas as origens, compreendendo também os ecossistemas terrestres e aquáticos.
Intrínseco (4)	Valoriza o fragmento em si mesmo pela a sua existência, não importando o que os outros pensam sobre ele.
Histórico (5)	Valoriza o fragmento porque tem lugares e coisas naturais e da história humana importantes para você, outros ou a nação.
Futuro (6)	Valoriza o fragmento, pois você deseja que as gerações futuras conheçam e experimentem o fragmento como é agora.
Terapêutico (7)	Valoriza o fragmento porque lhe faz sentir melhor física e mentalmente.
Cultural (8)	Valoriza o fragmento porque é um lugar para você continuar transmitindo a sabedoria e o conhecimento, tradições e modo de vida dos seus antepassados.
Sustentar vida (9)	Valoriza o fragmento porque ajuda a produzir, preservar, limpar e renovar o ar, solo e água.
Espiritual (10)	Valoriza o fragmento porque você considera um lugar sagrado, religioso, espiritual, e sente reverência e respeito por essa natureza.
Econômico (11)	Valoriza o fragmento, pois fornece madeira, pesca, minerais e oportunidades de turismo.
Aprendizagem (12)	Valoriza o fragmento porque permite aprender sobre o meio ambiente.
Subsistência (13)	Valoriza o fragmento, pois fornece alimento e suprimentos necessários para se sustentar.
Ecoético (14)	Valoriza porque nele habitam seres não humanos que também tem direito à vida.

Conforme a Figura 12, o valor mais positivo para o conjunto dos entrevistados, foi o ecoético (V14), seguido do valor diversidade biológica (V3), futuro (V6) e sustentar a vida (V9). Por outro lado, o valor de subsistência (V13) e econômico (V11) foram os valores mais negativos atribuídos ao fragmento florestal pela população.

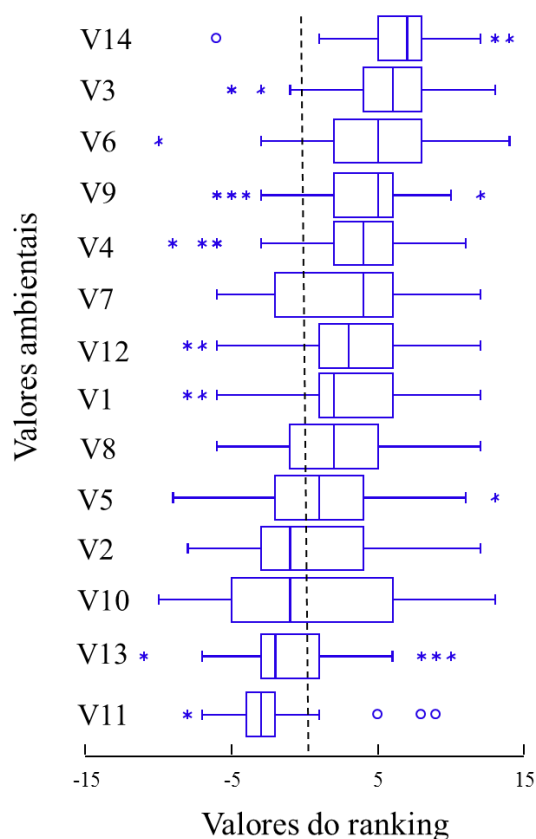


Figura 12 - Gráfico tipo Box-Plot dos valores atribuídos aos fragmentos florestais urbanos.

A preponderância do valor ecoético deu-se pela maioria acreditar que o valor do fragmento florestal não reside num direito humano, e sim no direito dos animais e outros seres vivos para os quais o fragmento florestal é o hábitat natural. O valor diversidade biológica também teve a sua justificativa semelhante ao ecoético, pelos animais que habitam o remanescente florestal, conforme alguns relatos:

"Pra mim os bichos têm muito mais direito do que o ser humano, porque a floresta é dos bichos."

"Mais pelos animais, pelo futuro deles e não somente nosso."

Outro valor positivo atribuído pela população foi o valor de futuro (valor de opção). Muitos demonstraram as suas preocupações com os seus filhos e netos, para que os mesmos possam usufruir futuramente desse bem ambiental que é o fragmento florestal.

"Sem futuro não vivemos e eu penso no meu neto, quero que ele tenha uma qualidade de vida."

"Servirá para os nossos filhos e netos, melhor fazer no ar puro do que na rua, o ar é diferenciado e me preocupo com as futuras gerações."

Por fim, o valor “sustentar a vida” foi mencionado pois os moradores acreditam que o fragmento florestal contribui para a renovação dos recursos naturais e também pela qualidade de vida que o mesmo pode proporcionar.

"É importante porque ela ajuda a fazer a manutenção da vida."

"Uma área verde contribui muito pra subsistência de qualquer coisa. É o benefício de trazer muitas coisas boas pra gente."

De acordo com Motta (2011), esses valores podem ser classificados como Valor de Não-Uso ou Valor de Existência (VE). Este valor está dissociado do uso (embora represente consumo ambiental) e deriva de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de outras espécies que não a humana ou de outras riquezas naturais, mesmo que essas não representem uso atual ou futuro para ninguém, o que se pôde observar diante desses resultados apresentados.

Segundo Bishop e Welsh (1992), as pessoas avaliam um recurso natural mesmo se não o consomem, porque são altruístas para com os amigos, familiares, a fauna e a flora, as futuras gerações e por entenderem que a natureza possui seus direitos de existir.

Em relação aos valores negativos, o valor econômico foi o mais rejeitado pelos moradores, seguido do valor de subsistência, justificado pelo os mesmos motivos do econômico. A maioria dos entrevistados disse não utilizar do fragmento florestal para fins econômicos ou de sobrevivência e outros associaram o valor econômico a destruição da área.

"Eu nunca tirei nada daí e eu também não sobrevivo disso."

"Porque só de pensar em madeira eu penso que vai destruir, porque corta, explora e isso é crime ambiental."

Quanto ao valor espiritual este foi o que mais apresentou variação entre os moradores. Os depoimentos foram bem divididos quanto a esse valor, uns achavam que o “espiritual” estava ligado ao próprio espiritismo e a energias negativas, outros não, associavam a paz ou algo divino, conforme relatos:

"Porque eu nunca fiz essas coisas de espiritismo aí e não faz diferença nenhuma isso pra mim."

"Acho que Deus está lá, a gente sente a paz de espírito."

"Só se for pros macumbeiros."

O ranking de valores desta pesquisa corrobora com os resultados do trabalho realizado por Brown e Reed (2000), onde o valor sustentar a vida, diversidade biológica e futuro encontram-se entre os cinco primeiros valores mais frequentes. Enquanto que o valor espiritual é um dos valores menos frequente, ficando em décimo segundo lugar dos treze valores.

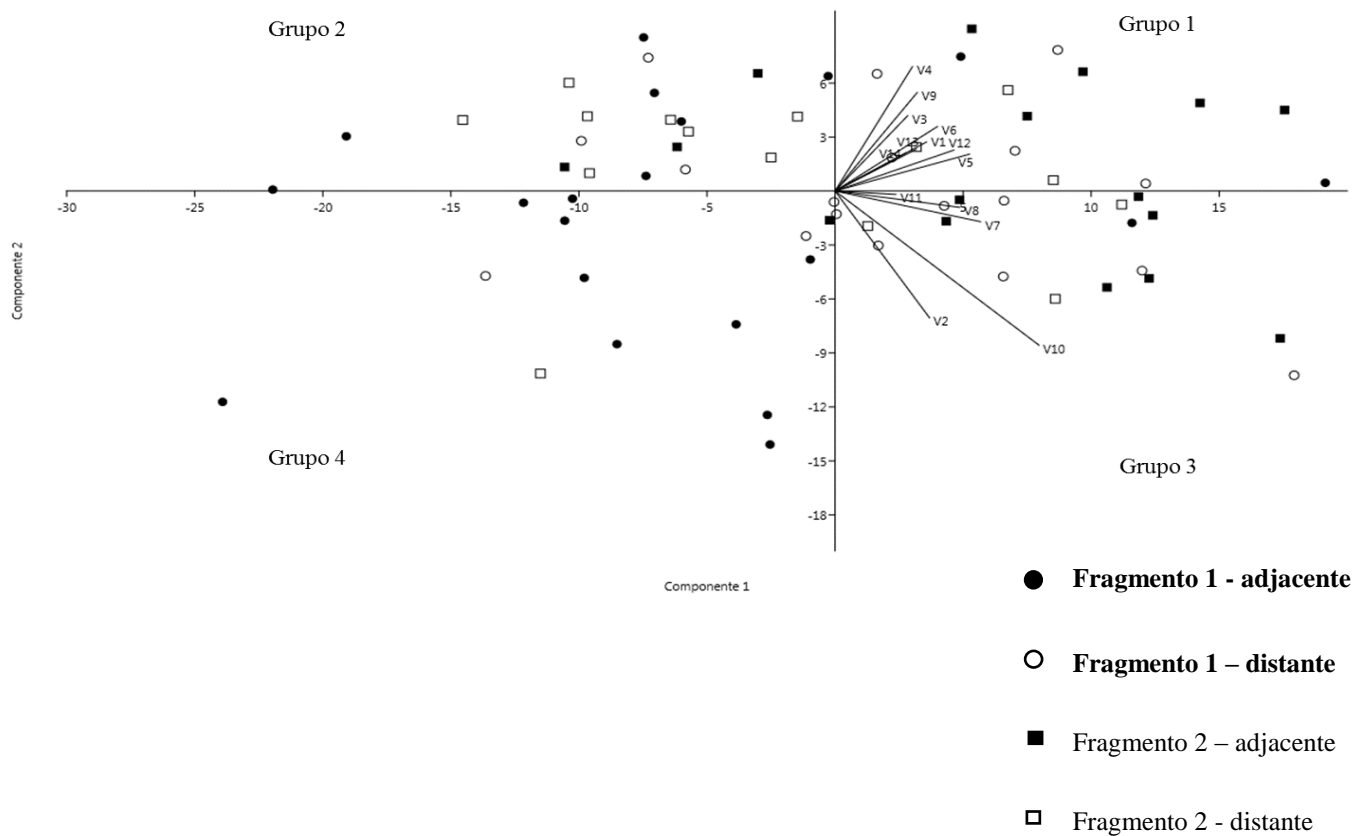


Figura 13 - Gráfico de pontos das componentes 1 e 2 resultantes da Análise de Componentes Principais do ranking atribuído pelos moradores aos 14 valores ambientais. Cada ponto no gráfico corresponde a um entrevistado, identificado segundo o fragmento (1 = Mundo Novo; 2 = Da Ilha) e o estrato (adjacente ou distante). Os grupos 1, 2, 3, 4 correspondem aos conjuntos de moradores conforme os quadrantes criados pela interseção da CP 1 e 2.

Com base nas respostas individuais foi conduzida uma análise multivariada segundo a técnica da análise de componentes principais. Para elaboração da matriz numérica foram considerados os valores positivos e negativos resultantes do ordenamento das cartas por cada entrevistado. A análise de componentes principais (ACP) revelou 4 grupos de padrões de respostas, considerando-se as componentes principais (CP) 1 e 2, que juntas explicam 46,2% da variância dos dados. A ACP 1 (eixo horizontal) separa os grupos 1 e 2 em relação aos grupos 3 e 4. Os grupos 1 e 2 são os moradores que tendem a conferir mais valores positivos que negativos quando comparados aos grupos 3 e 4, como já foi analisado. Já a ACP 2 (eixo vertical) separa os grupos pela diferença do conjunto de atributos valorizados. Moradores adjacentes ao Fragmento 1 estão posicionados principalmente nos grupos 2 e 4. Já os moradores adjacentes do Fragmento 2 estão posicionados principalmente nos grupos 1 e 3, indicando que dependendo do fragmento, moradores adjacentes podem valorizar de modos e distintos os atributos potenciais do fragmento. Moradores distantes dos fragmentos estão posicionados nos grupos 1, 2 e 3, igualmente.

Na Figura 13 cada variável é representada por um vetor. A direção e o comprimento do vetor indicam como cada variável contribui para as componentes principais (JEONG et al. 2009). Todas as variáveis têm coeficientes positivos (vetores posicionados no lado direito do gráfico) em relação ao primeiro componente principal (eixo 1). No entanto, com relação ao segundo componente, nove variáveis (V4, V9, V13, V14, V6, V1, V12 e V5) têm coeficientes positivos (vetores posicionados no quadrante superior direito) e cinco variáveis (V11, V8, V7, V2, V10) têm coeficientes negativos (vetores posicionados no quadrante inferior direito).

Observa-se também que a variável 10 (V10) foi a que apresentou o maior comprimento de vetor (Figura 13), logo é a variável que mais contribui para o componente. Isso pode ser explicado pela maior variabilidade que esse valor obteve entre os moradores, como foi observado na Figura 12. Por outro lado, a variável 11 (V11) foi a que menos contribuiu para a componente (Figura 13) visto que foi a que menos variou entre as respostas obtidas pelos moradores (Figura 12).

Com base no gráfico da ACP, os moradores foram divididos em quatro grupos correspondendo ao posicionamento dos objetos (moradores) nos quadrantes criados pela intersecção dos dois eixos principais. Para cada um dos grupos foi calculado o ranking médio de cada valor ambiental (Tabela 6) e estes grupos foram analisados comparativamente.

Os moradores que compõem o Grupo 1, cujo perfil foi denominado de ecocêntricos, tendem a atribuir valores positivos a todos os atributos, exceto ao atributo econômico. Se diferenciam do grupo 2 por considerarem ser mais importantes os atributos ecocêntricos e impessoais e em primeiro lugar o direito das futuras gerações, atribuindo menor importância a atributos antropocêntricos (humanistas).

Os moradores do grupo 2, cujo perfil foi denominado de “humanistas”, também tendem a atribuir mais valores positivos que negativos para todos os atributos, porém se diferenciam do grupo 1 por darem maior importância para certos atributos antropocêntricos, com destaque para o atributo espiritual (Tabela 6). Para este grupo, ao contrário do grupo 1, atributos humanistas como o terapêutico e o cultural são mais valorizados. Para este grupo, há uma conexão pessoal com os fragmentos florestais.

Tabela 8 - Média dos atributos por grupo.

Atributos	Grupos			
	1	2	3	4
Ecoético	8,1	8,1	5,8	4,6
Diversidade ecológica	8,1	6,6	4,9	2,7
Geração futura	8,6	5,5	4,0	3,1
Sustentar a vida	7,4	4,7	4,0	-0,3
Intrínseco	6,1	4,5	3,9	-0,5
Aprendizado	7,4	4,6	-0,2	0,9
Terapêutico	5,7	5,8	-0,3	1,2
Estético	5,4	3,4	2,2	0,0
Cultural	4,8	4,9	-1,2	-0,7
Histórico	4,1	4,0	-0,6	-2,5
Recreação	1,4	3,2	-2,0	2,3
Espiritual	1,5	7,58	-5,6	-0,9
Subsistência	0,9	-0,1	-2,1	-2,8
Econômico	-1,5	-1,7	-4,2	-3,3

Os moradores do grupo 3 (não humanistas) e com mais intensidade os do grupo 4 (utilitaristas), como afirmado anteriormente, tendem a atribuir mais valores negativos que positivos aos atributos (Tabela 6). A característica do grupo 3 é a que o diferencia dos demais

grupos é a sua rejeição aos atributos antropocêntricos. Para este grupo, os fragmentos não têm valores socioculturais, e rejeitam com maior intensidade o valor espiritual. Para o grupo 4, ainda que fragmentos representem poucos atributos positivos, atributos ecocêntricos se equiparam a atributos humanistas (socioculturais) tais como recreativo, terapêutico, aprendizado e estético.

O antropocentrismo tem como base motivacional o interesse em manter a qualidade de vida, a saúde e a existência humana, e, para tanto, faz-se necessário preservar os recursos naturais e o ecossistema; havendo assim uma relação de troca, em que o homem preserva a natureza para seu benefício. Já para o ecocentrismo, a natureza é uma dimensão espiritual e de valor intrínseco que é refletida nas experiências humanas relacionadas com os sentimentos sobre o ambiente natural; o homem está conectado à natureza e a valoriza por si mesma (COELHO et al. 2006).

A forma como cada grupo determina os valores do que é mais positivo para o negativo pode estar ligado algum tipo de crença. Para Caixeta (2010), indica a forma como as pessoas se relacionam com o ambiente e sua predisposição de agir em prol da ou contra a natureza, contribuindo para compreender o comportamento ambiental. É o que de certa forma influencia se um indivíduo atribui ou não valor a um determinado espaço natural, como é o caso dos fragmentos florestais urbanos. Dessa forma, crenças ambientais são vistas no contexto de um sistema, onde o indivíduo associa situações, objetos, eventos, a partir de aspectos sociais, culturais e de sua própria experiência pessoal.

A Figura 14 demonstra que ao contrário do esperado, no Fragmento 1 - Mundo Novo, moradores mais distantes do fragmento tendem a valorizar mais positivamente os atributos que os moradores adjacentes. A média da soma dos valores dos atributos é três vezes maior para o conjunto dos moradores distantes, se comparada à média dos moradores adjacentes. No caso do fragmento 2 – Da Ilha, observou-se o contrário: como esperado, moradores adjacentes valorizam mais positivamente o fragmento que moradores distantes, cerca de duas vezes mais. De um modo geral, moradores do Fragmento 2 valorizam mais positivamente os atributos do fragmento florestal do que moradores do fragmento 1.

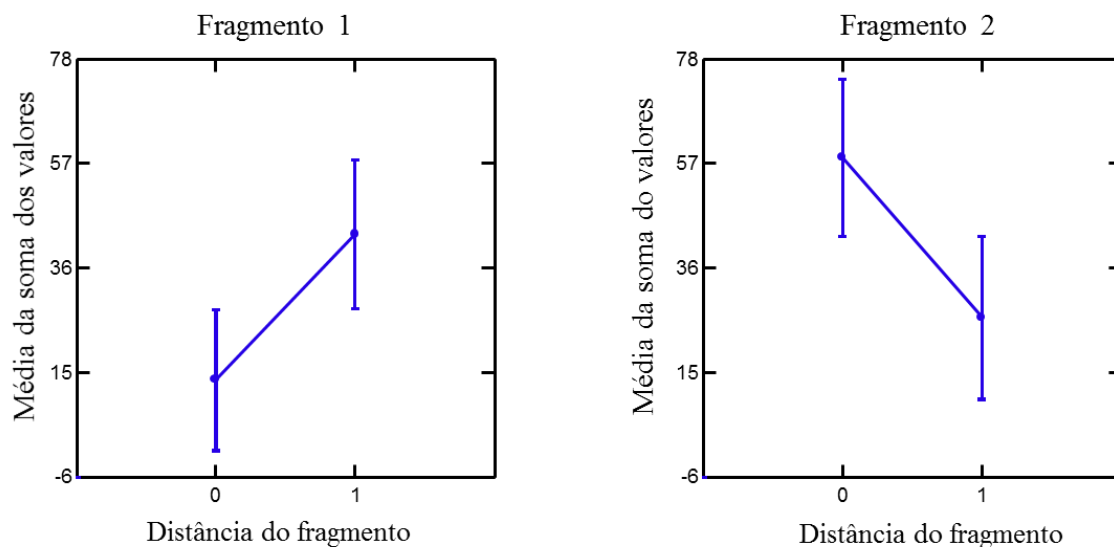


Figura 14 - Valor atribuído em função da distância do fragmento florestal urbano.

O contexto local e a relação entre os próprios moradores exercem forte influência na percepção dos moradores quanto à persistência do fragmento florestal nas vizinhanças. Este fenômeno é perceptível, particularmente entre os moradores adjacentes do Fragmento 1 – Mundo Novo. Comparados aos moradores do fragmento da Ilha, os moradores do Mundo Novo valorizam menos positivamente os atributos socioambientais do fragmento florestal. Como comentado anteriormente, para os moradores do Mundo Novo, um dos principais problemas observados ao morar no entorno de uma área verde como fragmento florestal é a insegurança, decorrentes da violência e criminalidade relatada pelos moradores, o que de certa forma os afastam e gera uma aversão ao ambiente.

Uma análise discriminante passo a passo foi executada, tendo-se como variáveis preditoras Idade, Gênero, Escolaridade, Tempo de moradia, Renda, Fragmento e Estrato considerando-se os grupos de percepção. Somente a variável Tempo permaneceu no modelo final ($p = 0,018$), com maiores acertos na classificação do grupo 2 (61%), o que se explica pelo fato de este grupo apresentar o maior tempo de moradia médio. Coincidentemente, os grupos 3 e 4 atribuíram os menores valores aos atributos dos fragmentos e também apresentam as menores média de tempo de moradia. O que pode ser mais um indício de que o tempo de moradia pode estar relacionado ao modo como os indivíduos valorizam as áreas verdes florestais em suas vizinhanças. Estes efeitos são mais destacados entre os moradores adjacentes que os distantes e maior entre os moradores do fragmento 2 que os do fragmento

1. Em todas as quatro situações, moradores posicionados no grupo 2 (humanistas – espiritualistas) apresentam as maiores médias de tempo de moradia (Figura 15).

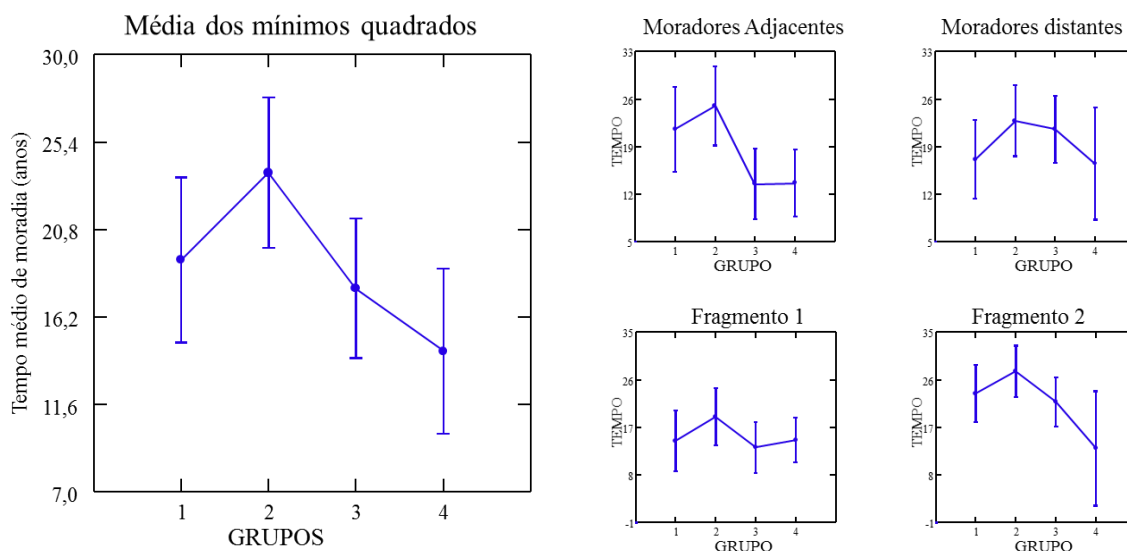


Figura 15 – Médias do tempo de moradia para os diferentes grupos de percepção em acordo com o fragmento e estrato.

6.6 A quem pertence o fragmento florestal urbano

Ao serem questionados sobre a propriedade do fragmento florestal urbano, obtiveram-se diferentes opiniões. Dos 69 entrevistados, 38 acham que o fragmento pertence a toda população, seguido de 17 que acharam que a área pertence a outros, conforme apresentado na Figura 16.

Por outro lado, 6 entrevistados disseram que a área pertencia ao Município, 6 não souberam responder e 2 disseram que o fragmento florestal pertence aos bandidos (Figura 16). Alguns depoimentos podem ser observados a seguir:

"A todos nós. Porque todos precisamos, mas vai de cada um cuidar e preservar." (População)

"Pertence a caixa econômica que financiou o conjunto." (Outros)

"É da prefeitura." (Município)

"É dos bandidos pra mim, porque eles se refugiam nela, aí eu te pergunto: quem tem coragem de entrar nela?" (Bandidos)

"Não sei te responder isso." (Não sabe)

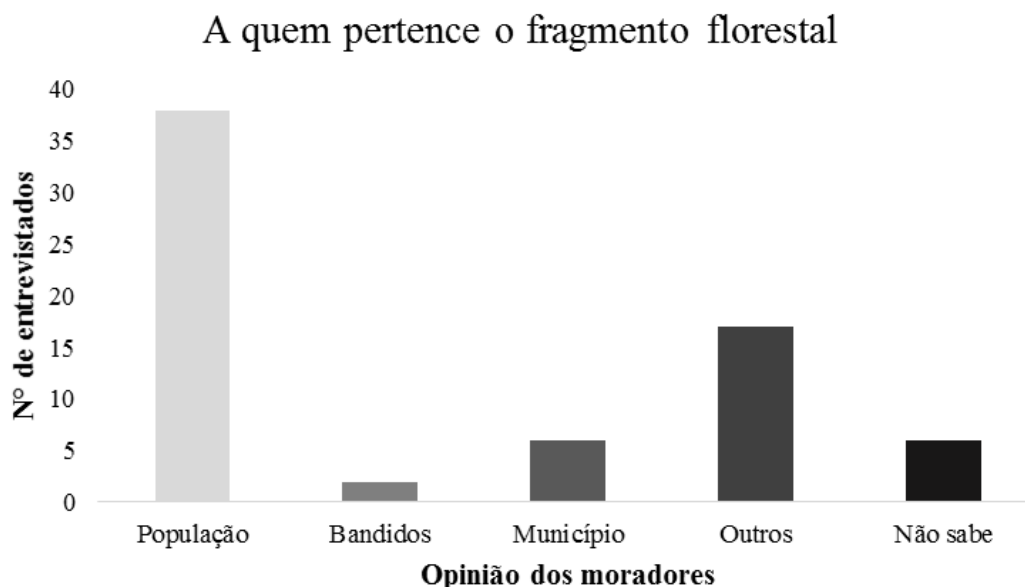


Figura 16 - Opinião dos moradores quanto ao pertencimento do fragmento florestal urbano.

6.7 A obrigação de proteger

Os moradores foram questionados sobre a quem se deveria atribuir à obrigação/dever de proteger o fragmento florestal urbano. Para registrar sua opinião, cada morador deveria atribuir notas que variavam de 1-8, sendo 8 a nota máxima e 1 a nota mínima. As notas eram distribuídas para as três esferas do Governo (Federal, Estadual e Municipal), para as ONG's (Internacional e Nacional), população de Manaus, associação de moradores e cada morador do bairro.

Não houve diferença significativa entre os moradores dos dois fragmentos, indicando que essa componente da percepção não é influenciada pelo contexto.

As três esferas governamentais foram consideradas igualmente responsáveis pela proteção dos fragmentos, com ligeira preponderância do ente municipal (Tabela 5). Isso resulta do fato de a população desconhecer que os FFU estudados são de fato áreas verdes definidas no processo de parcelamento do solo urbano sendo, portanto, de responsabilidade do poder público municipal, em primeiro lugar. Quanto à responsabilidade da sociedade, os moradores consideram-se individualmente tão ou mais responsáveis que os governos. Essa responsabilidade é compartilhada pela associação de moradores, em segundo lugar, e em menor grau pela população da cidade como um todo. Essa avaliação indica que na percepção dos moradores, a responsabilidade pela proteção dos FFU recai principalmente sobre cada

morador individualmente. Essa escolha dos moradores em considerar que a proteção do fragmento florestal urbano deva começar primeiramente por cada um pode estar associada a uma questão de consciência individual em relação ao espaço natural, ou seja, o comportamento que cada morador deve tomar para agir na proteção do fragmento, como por exemplo, não jogar lixo na área do fragmento.

Tabela 9 - Opinião dos moradores quanto a quem deve proteger o fragmento florestal urbano.

Fragmento	Governo			ONG's		Pop. de Manaus	Assoc. de moradores	Cada morador
	Fed	Est	Mun	Inter	Nac			
Mundo Novo	5,1	5,7	5,8	2,0	3,2	3,7	5,0	5,4
Da Ilha	5,0	5,6	5,7	1,5	2,6	4,2	5,2	6,1

Fed = Federal; Est = Estadual; Mun = Municipal; Int = Internacional; Nac = Nacional; Pop. de Manaus=População de Manaus; Assoc. de moradores=Associação de moradores.

Os moradores de Manaus consideram que as organizações não governamentais nacionais, e ainda menos as internacionais devam ser responsabilizadas pela proteção dos FFU.

6.9 Atitudes para a proteção do FFU

No que diz respeito às atitudes, aos moradores entrevistados foi perguntado que atividades ou ação já haviam feito, continuam fazendo, fariam e não fariam. A ação mais realizada e que ainda continua sendo feita foi a “penalidade” (Figura 17). De acordo com alguns depoimentos, na maioria das vezes, essas penalidades se tratavam de chamar a atenção do morador vizinho que descartasse lixo no fragmento florestal, conforme os relatos:

"Porque o fragmento não é um lixão e o lixo chama os bichos venenosos e tem gente que não gosta de mim porque eu chamo atenção mesmo."

"Chamei atenção por jogar lixo e entulhos."

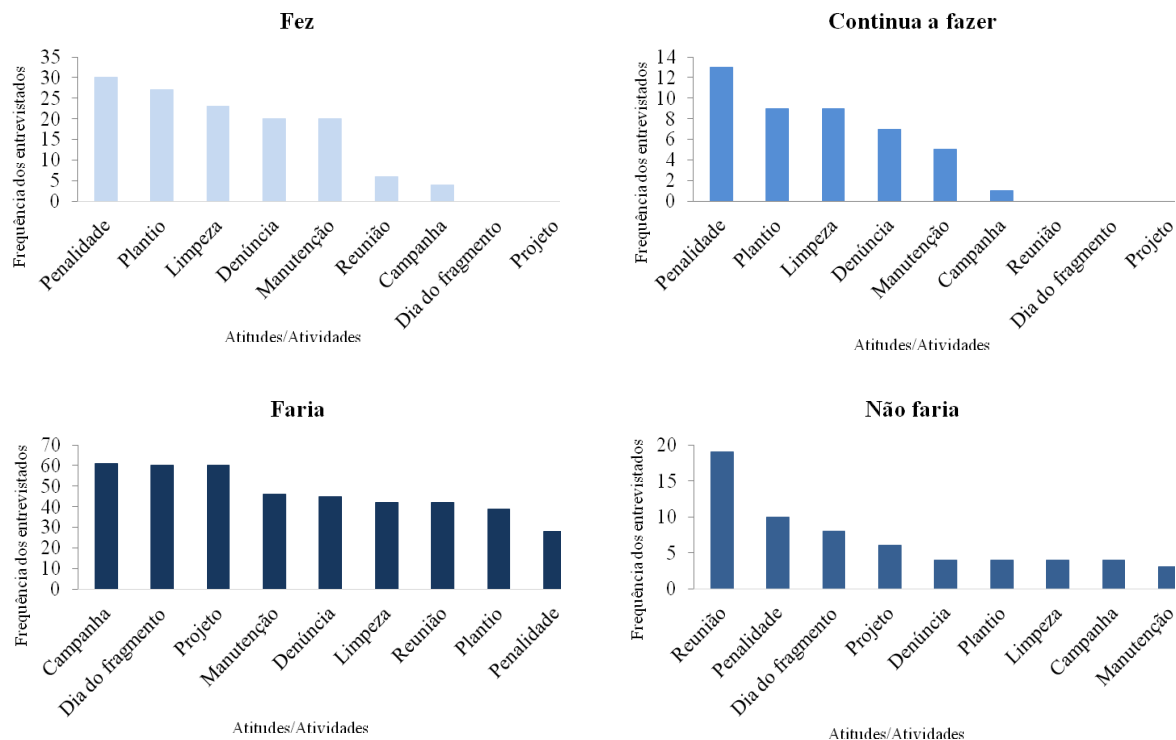


Figura 17 - Atividades e atitudes já realizadas, que continuam a fazer, que fariam e não fariam segundo depoimento dos moradores.

Em segundo lugar, o plantio e a limpeza foram atitudes relatadas como as mais realizadas no passado e no presente. Por outro lado, atitude “penalidade” é a última escolha que os moradores fariam e a segunda que mais rejeitam (não fariam) (Figura 16). Isso se deve ao fato do medo e da própria falta de coragem em chamar atenção de outros moradores vizinhos.

"Acho que não teria coragem."

"Porque do jeito que tá hoje em dia tem que ter cuidado com quem a gente chama atenção."

7. Conclusão

Ao se estudar a percepção ambiental de moradores das proximidades de fragmentos florestais urbanos de Manaus foi possível conhecer o modo como esses ambientes são valorizados por aqueles que são os principais usuários desses espaços no meio urbano. Ao mesmo tempo, permitiu demonstrar que a mente humana possui várias e diferentes interpretações em relação ao ambiente ao redor.

Como foi apresentado, cada ambiente é enxergado através de valores ao qual o indivíduo está adaptado no momento histórico vivenciado. Se há valor, há atitudes para a

proteção dos fragmentos florestais. Porém, nem sempre um fragmento florestal urbano, com todos os seus benefícios proporcionados a população é visto apenas de forma positiva, ou de lazer e descanso. Esta área verde ao mesmo tempo, é associada à insegurança gerada pela violência e criminalidade.

Foi observado que a percepção e a valorização dos FFU pelos moradores podem estar associadas ao tempo de moradia e que esta percepção pode ser influenciada pelo contexto local. Assim, ao contrário do esperado, o efeito da proximidade pode resultar em uma “desvalorização” do FFU na percepção dos moradores em locais onde o fragmento é associado com a ocorrência de criminalidade gerando sensação de insegurança. Essa constatação reforça a necessidade de se estabelecer forma de proteção aos FFU que permitam o seu uso público em condições segurança e modo a se conquistar a participação da sociedade em ações de proteção.

CAPÍTULO III – A criação e gestão dos parques florestais urbanos na cidade de Manaus: Parque Estadual Sumaúma e Parque Municipal do Mindu.

1. Introdução

Sabe-se que uma situação de baixa qualidade ambiental para a população humana é decorrente da degradação da paisagem e os impactos ambientais negativos gerados por ações antrópicas sobre os ecossistemas naturais (SIMON, 2004).

Segundo Arce et al, (2014) a percepção de que o atual estilo de vida da humanidade conduz a essa condição impulsiona a sensibilização da sociedade sobre a importância da conservação dos fragmentos florestais que ainda restam nas zonas urbanas. Nesse sentido, a sociedade vem se organizando para exigir do Poder Público políticas de conservação e de proteção à fauna e flora (FERREIRA et al. 2011).

No Brasil, esse conjunto de políticas públicas está agregado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9985/2000, que objetiva a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação (GUERRA, 2005).

É necessário que essa exigência por parte da sociedade para com o Poder Público ocorra, pois a prática de criação das áreas protegidas não pode excluir a participação das comunidades que residem na região, uma vez que a efetiva proteção só se dá através do apoio das populações locais, atuando como parceiros, sem elas seria difícil evitar a invasão do espaço (GUIMARÃES, 2009).

Considerando o contexto urbano, a proteção desses fragmentos florestais está associada aos parques urbanos, que se difundiram no século XIX, associados ao paisagismo e ao urbanismo com ênfase no lazer e na contemplação. No outro extremo, estão grandes extensões de áreas naturais, em geral em áreas rurais ou com comunidades tradicionais, com o objetivo de preservar a diversidade biológica e cultural e resguardar áreas sensíveis ao uso e ocupação (MOMM-SCHULT et al., 2014). Ainda de acordo com as autoras, a delimitação de áreas protegidas nos territórios é uma estratégia para a conservação de bens naturais e para a manutenção de serviços ecossistêmicos. Uma estratégia que se tornou um instrumento indispensável nas políticas ambientais nacionais.

Para Arce et al. (2014) parques urbanos são importantes unidades de conservação reconhecidas como indutores de desenvolvimento sustentável nas cidades. No entanto, a criação e implantação desses parques deflagram vários conflitos socioambientais devido aos diversos interesses sobre a área a ser protegida, principalmente a questão do uso da terra e

seus aspectos econômicos e sociais. Os parques são unidades de proteção integral onde os usos são mais restritos e a manutenção dos ecossistemas é livre de ações humanas, havendo apenas o uso indireto e não o consumo dos atributos naturais. Ao se analisar o artigo 225 da Constituição Federal, é possível concluir que a participação da sociedade civil é um elemento crucial na gestão das Unidades de Conservação. Apesar da importância nos parques, a participação da população ainda é restrita. E se manifesta, sobretudo, através dos conselhos consultivos.

Essa participação pode ser definida como uma forma de governança. Para Graham et al. (2003) a governança é a interação entre as estruturas, processos e tradições que determinam como o poder e as responsabilidades são exercidos, como as decisões são levadas e como cidadãos e outros colaboradores tem a dizer. Fundamentalmente é poder, relacionamento e responsabilidade, quem tem influência, quem decide. Para Andrade (2007) os objetivos de governança quanto às Unidades de Conservação (UCs) no Brasil podem ser atingidos através da criação e funcionamento de Conselhos de Gestão. Esses Conselhos são considerados, portanto, como ferramenta importante no processo de gestão de uma UC.

De acordo com Wagner (1995) o envolvimento e a participação das comunidades do entorno das áreas protegidas deverá ser condição primordial na elaboração e execução em qualquer modelo ou plano de gestão. A participação é garantida no artigo 5º do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Lei nº 9985/2000. Atingindo este nível de governança e entendendo melhor a participação temos no Brasil esta situação garantida em Unidades de Conservação de duas formas, através da Consulta Pública para criação das UC e através da implantação dos Conselhos de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

Nesse sentido a gestão participativa já é utilizada em algumas categorias de Unidades de Conservação no Brasil e é exigida e descrita pelo SNUC apresentando objetivos como: partilha do poder; capacitação dos participantes; elevação da eficácia da gestão; distribuição compartilhada dos encargos e tarefas; valorização cultural dos participantes e seus grupos; sustentabilidade socioambiental do processo (MOTTA, 2005). Segundo Cerati et al. (2011) a gestão participativa é comumente definida pelo compartilhamento de poderes e responsabilidades entre os diferentes atores, sendo os principais o governo e a comunidades locais.

Um exemplo da participação da sociedade a ser citado da cidade de Manaus foi a criação de duas unidades de conservação na categoria de parques urbanos. Dois fragmentos

florestais urbanos que decorrente da mobilização populacional passou a ser protegidos juridicamente, Parque Estadual Sumaúma e Parque Municipal do Mindu, respectivamente.

Portanto, este estudo pretende descrever a participação da sociedade e o papel decisivo dos grupos de vizinhança na criação e posterior gestão dessas unidades de conservação urbana e visa contribuir com reflexão crítica à respeito da gestão participativa desses espaços. Assim, para esta etapa da pesquisa serão apresentados os resultados e obstáculos enfrentados para a gestão desses parques urbanos.

2. Material e Métodos

Este estudo foi conduzido em dois fragmentos florestais urbanos afetados como unidades de conservação (UC) na cidade de Manaus, ambos na categoria de Parque: Parque Estadual Sumaúma, uma UC estadual e o Parque Municipal do Mindu, uma UC municipal. A metodologia utilizada para este estudo consistiu em entrevistas com os gestores e ex-gestores do Parque Estadual Sumaúma e Parque Municipal do Mindu. Para o Parque Sumaúma foram entrevistados 3 gestores e ex-gestores e para o Parque do Mindu, 4.

A entrevista envolveu perguntas de modo a resgatar o histórico da criação dos parques, o envolvimento da população do entorno, e de que maneira essa população participou na criação e participa na gestão dessas áreas, a fim de verificar o grau de envolvimento da mesma.

A entrevista foi caracterizada como semiestruturada. É um tipo onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto (Apêndice 1). O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. A entrevista semiestruturada permite que o entrevistador possa adicionar outras perguntas para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” ao tema ou tenha dificuldades com ele (BONI e QUARESMA, 2005).

A autorização para a realização dessa atividade foi realizada através do Termo de Anuência da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS) PPC 004/2014 e do Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) n° 33/2014 da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), ambos, órgãos ambientais competentes responsáveis pela gestão desses dois parques na cidade de Manaus.

3. Resultados e Discussão

3.1 Parque Estadual Sumaúma

Este Parque definido como um importante fragmento florestal urbano, foi criado pelo Governo do Amazonas, por meio do Decreto nº 23721 de 5 de setembro de 2003. O Parque Estadual Sumaúma, é a primeira Unidade de Conservação Estadual de Proteção Integral na cidade de Manaus, localizada no Bairro Cidade Nova, zona norte (Figura 18). Na tentativa de proteger uma das áreas verdes urbana na cidade de Manaus, a mobilização da população foi decisiva para a criação do Parque.

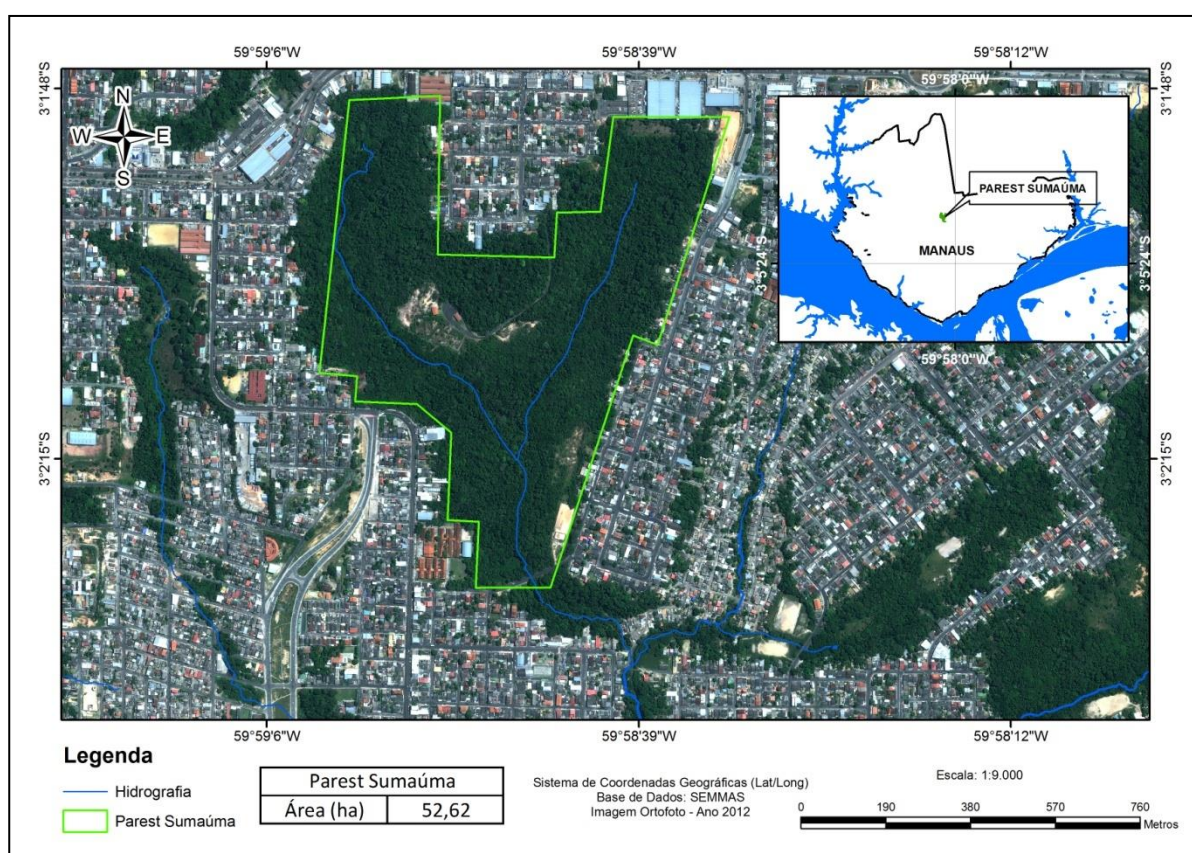


Figura 18 - Parque Estadual Sumaúma.
Fonte: LITAIFF, 2015.

O referido Parque está situado em um dos bairros mais populosos da cidade de Manaus e de certo modo encontra-se comprimido em seus limites devido aos avanços de moradias, o que o torna alvo de invasões e outros tipos de conflitos. Neste caso, considerando a urgência da manutenção de espaços naturais tendo em vista todos os benefícios ambientais advindos deles, é fundamental promovê-lo junto à sociedade de modo que estes sejam seus principais defensores (FONTES e RIBEIRO, 2010).

Situado em terra firme, abrange aproximadamente 53 hectares correspondente a uma área de 509.983,16 m², conservando em seu ambiente mais de 70% de cobertura vegetal, com incidência de espécies pioneiras como lacre, apuí, embaúbas, murici etc. A escolha do nome “Sumaúma”, atribuído ao Parque, ocorreu devido à grande presença deste tipo de árvores encontradas no seu interior e que se destacavam das demais existentes no local.

Inserido na microbacia do Mindu, contribui para a dinâmica hidrológica com a presença de duas nascentes em sua área interna, que em junção formam o igarapé Goiabinha. Como infraestrutura, o Parque conta com o Centro de Visitantes o qual serve como prédio administrativo e área para atividades de educação ambiental e reuniões comunitárias (BUENO e RIBEIRO, 2007).

Desde o ano de 2007, o Parque é gerido pelo Centro Estadual de Unidades de conservação (CEUC), sendo um órgão vinculado à Secretária de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS).

O Parque Estadual Sumaúma traz consigo o desafio de conciliar sua categoria de Proteção Integral ao local no qual se insere, onde as atividades impactantes são diversas, porém a capacidade de sensibilização e educação se multiplica (SDS, 2009).

3.1.1 Mobilização

A mobilização para criação do Parque Sumaúma se iniciou em meados do final dos anos 90, quando a área pertencia aos tradicionais clubes de futebol do Amazonas: o Rio Negro e o América. De acordo com o relato do atual gestor do Parque Sumaúma. Na época, o fragmento florestal urbano era utilizado pela população para atividades de lazer, as pessoas se banhavam e jogavam bola. Ao mesmo tempo, nascia o maior aglomerado habitacional da época: o bairro Cidade Nova. Porém, no planejamento do bairro a área que hoje se encontra o parque, não fazia parte do planejamento, com isso a população foi percebendo a invasão e a pressão imobiliária que vinha ocorrendo, conseqüentemente, iniciou-se uma mobilização para que o fragmento fosse protegido e não virasse uma verdadeira “favela”.

Foram mobilizados diversos segmentos da sociedade, desde a população local, órgãos do Poder Executivo Municipal, Estadual e Federal, representantes do Ministério Público Estadual, Poder Legislativo e ONG’s ambientalistas.

Segundo o depoimento de lideranças do processo de mobilização, um movimento conseguiu reunir em um abaixo-assinado com mais de mil assinaturas para que o fragmento pudesse ser protegido, e uma caravana de três ônibus envolvendo juntamente as escolas do

entorno seguiu até a prefeitura. Assim, foi desenvolvido o projeto de parque com a elaboração da maquete. Ainda de acordo com o relato da liderança do movimento, todos ficavam encantados ao visualizarem o projeto nas dependências da extinta Secretaria de Defesa do Meio Ambiente (SEDEMA). No entanto, os anos foram se passando e o projeto de criação do parque permanecia apenas no papel. Isso se deu por um conflito que surgia entre o Município e o Estado pela dominialidade da área. Na época, a área pertencia à Superintendência de Habitação do Estado do Amazonas (SUHAB), o que gerou um entrave pela desapropriação da área pelo poder público municipal que pretendia criar a área protegida.

Para Lavendowski et al. (2007), a gestão de Unidades de Conservação em regiões metropolitanas é marcada por um conflito de escalas. Esse estudo realizado pela autora e colaboradores no Parque Natural Municipal do Pedroso, no município de Santo André, região metropolitana de São Paulo destaca que a gestão do parque é de responsabilidade de um órgão municipal, mas que enfrenta questões de conflito que têm suas razões no âmbito das políticas estaduais e até federais.

No ano de 2002, ocorrida a eleição para Governo Estadual, um novo governo se instala no âmbito estadual. Diante disto, por iniciativa das lideranças do movimento, a proposta da criação do parque foi encaminhada para a esfera estadual, pois acreditavam que por ser uma gestão nova, o projeto de criação poderia ir mais bem recepcionado tendo maiores chances de ser implementado. Com a apresentação da proposta ao Governo, imediatamente iniciou-se a elaboração do decreto-lei que criaria o parque, protegendo assim o fragmento florestal urbano. Em pouco tempo, por meio do Decreto nº 23721 de 5 de setembro de 2003 ficou criado o Parque Estadual Sumaúma (PAREST Sumaúma).

Além da mobilização da população para a criação do Parque houve também uma que visava impedir a implantação de estrada, a Avenida das Torres. O projeto de construção da Avenida por dentro do Parque foi descoberto pelos moradores em novembro de 2011 que se mostraram revoltados pelo Governo ter assinado o projeto que permitia a construção, sendo que o fragmento florestal já estava protegido por meio do Decreto nº 23721/2003.

Assim que tomaram conhecimento através da imprensa da intenção do governo estadual em construir a estrada e desafetar área do parque, o mesmo grupo que se mobilizara anos anteriores pela criação do parque deram início a uma mobilização popular contra a decisão do governo estadual. Os líderes promoveram várias reuniões e audiências, chegando a mobilizar caravanas de moradores que se dirigiam até a Assembleia Legislativa,

convocando pessoas engajadas e que pudessem auxiliar e apoiar nessa causa. Sem que os protestos e ações fossem atendidas pelas autoridades, os moradores criaram barreiras humanas para impedir que os tratores desse início à construção da estrada.

Com a criação do PAREST Sumaúma criou-se também o Instituto Ecológico e Comunitário do Amazonas – IECAM. O Instituto foi criado com o objetivo de resolver os problemas associados ao Parque mesmo sabendo que o gerenciamento do mesmo é executado por um órgão estadual (SDS), composto por um conselho gestor formado por representantes de organizações locais. Em 2014 foi criado mais um Instituto, o Instituto Sumaúma, sendo presidido pelo mesmo.

A criação desse novo Instituto se deu por questões de divergências de opiniões e ações, e que o grupo que compõe o Instituto Sumaúma não queria se envolver tanto com questões políticas, ao contrário do IECAM que atua mais politicamente, conforme o gestor do Parque.

Na opinião de um ex-gestor do Parque, uma das principais dificuldades foram as barreiras intrainstitucionais, pois as demandas apresentadas por moradores de entorno nem sempre eram atendidas, criava-se expectativas e nem sempre o Governo do Estado atendia de prontidão, desmotivando razoavelmente a interação de gestão da UC com moradores do entorno.

Em janeiro de 2014, o Parque sofreu com atos de vandalismo. Cadeiras, mesas, grades e até livros pertencentes ao acervo da biblioteca, utilizados pelos estudantes da comunidade, foram roubados e destruídos. Segundo os relatos dos entrevistados que estiveram no local após a invasão, o centro de convivência do Parque teve os muros pichados com frases como: "Vida Loka em plena madrugada" (Figura 19) e "Cadê o vigia?" (Figura 20), um lugar que eles próprios estavam ironizando. A biblioteca teve as janelas quebradas, os livros didáticos rasgados e espalhados pelo chão.

Somente após essa depredação é que medidas foram tomadas para a segurança do patrimônio do Parque. Em julho de 2014, o Parque foi reinaugurado, após reforma e contratação de uma empresa de segurança.

Atualmente, a gestão do Parque pretende transformar o Parque em um parque temático. Ele será reaberto com oito ambientes temáticos, contando com réplicas de animais da fauna e personagens do lendário amazônico que prometem ser a atração do espaço. As lideranças relataram não terem sido favoráveis ao novo projeto, pois acreditavam que o investimento deveria ser destinado às necessidades essenciais, como infraestrutura, auditório, anfiteatro, que na visão dos moradores ajudariam as pessoas a criarem um vínculo com a unidade.



Figura 19 - Freezer de cozinha pichado.
Fonte: G1, 2014.

Os líderes do movimento pela criação e proteção do Parque rejeitam a concepção e principalmente os aspectos visuais do projeto cenográfico do parque, por considerarem que as estruturas e equipamentos do parque deveriam refletir e serem mais integrados ao ambiente natural, como aquários para proteger as espécies aquáticas, uma academia ao ar livre, ou até mesmo um zoológico com os próprios animais residentes do Parque. No entanto, consideram que é melhor esse projeto do que não ser feito nada para atrair a população de Manaus.



Figura 20 - Centro de convivência do parque pichado.
Fonte: G1, 2014.

3.1.2 Conselho Gestor

O Parque Sumaúma conta com um Conselho Gestor criado no ano de 2007, através de Portaria do Estado. Segundo o relato do gestor, inicialmente foram identificadas 20 instituições, hoje o Conselho atual conta com 17 membros (instituições), que vai desde a Secretaria de Educação do Estado, Município, organizações civis, como IECAM, o Instituto Sumaúma, ou seja, várias organizações do entorno do bairro Cidade Nova. Aquelas que não fazem parte do Conselho e são consideradas instituições importantes são convidadas, como o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM.

O princípio do Conselho é a tomada de decisões por meio das reuniões das instituições, elas precisam estar capacitadas para decisões e encaminhamentos.

A maioria das instituições que compõem o Conselho é do entorno do Parque. No ano de 2014 foram realizadas três reuniões

A presença é o fator que dá início a reunião do Conselho. No caso, o critério adotado é que esteja presente a metade das instituições mais um, se são 17 instituições no Conselho do Parque Sumaúma é necessário então que haja 9 instituições, e as mesmas devem permanecer até o fim da reunião, pois a permanência da instituição é fundamental no momento da votação, critério regido por um estatuto construído pelo Conselho e regulamentado pelo Estado. Na opinião do gestor, o Conselho deve possuir a característica de praticidade. Quanto à frequência das instituições nas reuniões do Conselho, a participação é avaliada de forma eficiente, onde as sessões são iniciadas e finalizadas com bons encaminhamentos.

O Conselho é um importante instrumento na legitimação das tomadas de decisões, onde o gestor possui uma demanda que gostaria de legitimar, apresenta ao Conselho e juntos constroem uma proposta em que o mesmo poderá legitimar por meio de atas e abertura de processos. As atividades desenvolvidas no Conselho vão de acordo com as divisões existentes. Basicamente são pessoas que fazem parte da relatoria, responsáveis pela elaboração das atas no momento da reunião, há também aquelas responsáveis pela secretaria executiva, pela vice-presidência e uma nova divisão a qual o gestor pretende implementar, que são as câmaras técnicas ou grupo de trabalho.

Segundo o relato do gestor, essas atividades contribuem para a gestão do Parque por meio da legitimação das tomadas de decisão, como as obras, os projetos, as ações. Desde a criação do PAREST Sumaúma, a sensibilização da população do entorno foi uma das prioridades, onde no decorrer dos anos já foram desenvolvidas várias atividades para essa ação, porém, apesar dessa preocupação, muitos moradores do entorno não possuem o conhecimento do Parque e dos serviços que são oferecidos. Esse cenário, vem se modificando sendo realizadas ações para chamar atenção dos moradores próximos. Essas ações consistem em divulgação nas residências realizadas por um grupo de agentes ambientais do Parque e nas ruas através de um carro volante. Pretende-se também realizar um cadastro para os moradores a fim de comunicá-los por e-mail a respeito de programações e eventos a ocorrerem no Parque.

O gestor afirma que a participação da população na gestão do Parque é fundamental, pois o mesmo acredita que o seu discurso não permanece sozinho sendo acompanhado na voz de outras pessoas. Assim, qualquer demanda levantada ou que a própria gestão do Parque considere importante terá mais chances de ser mais bem executada e consolidada.

3.2 Parque Municipal do Mindu

O Parque do Mindu é uma Unidade de Conservação com estrutura de lazer e turismo que possui uma área de aproximadamente 33 ha, localizado no bairro Parque 10 de Novembro, zona centro-sul da cidade de Manaus (Figura 21), configurando-se como uma UC urbana de maior visitação (GUIMARÃES, 2009).

O Mindu abriga várias espécies da fauna e da flora da região: animais como o Sauim-de-Coleira (*Saguinus bicolor*), macaco endêmico ameaçado de extinção, pertencente à Família Callitrichida existente somente na região de Manaus, a preguiça (*Bradypus tridactylus*), roedores típicos da região como a cutia (*Dasyprocta aguti*) e esquilo (*Sciurus antunes*), aves como o gavião (*Buteo spp*), arara (*Ara macao*) e uma diversidade de espécies vegetais. Possui vegetação nativa de mata de baixio/igapó ou áreas inundáveis, terra firme e mata de capoeira secundária. É cortado pelo igarapé do Mindu, de onde se originou o nome do parque (CASCAIS e TERAN, 2011).

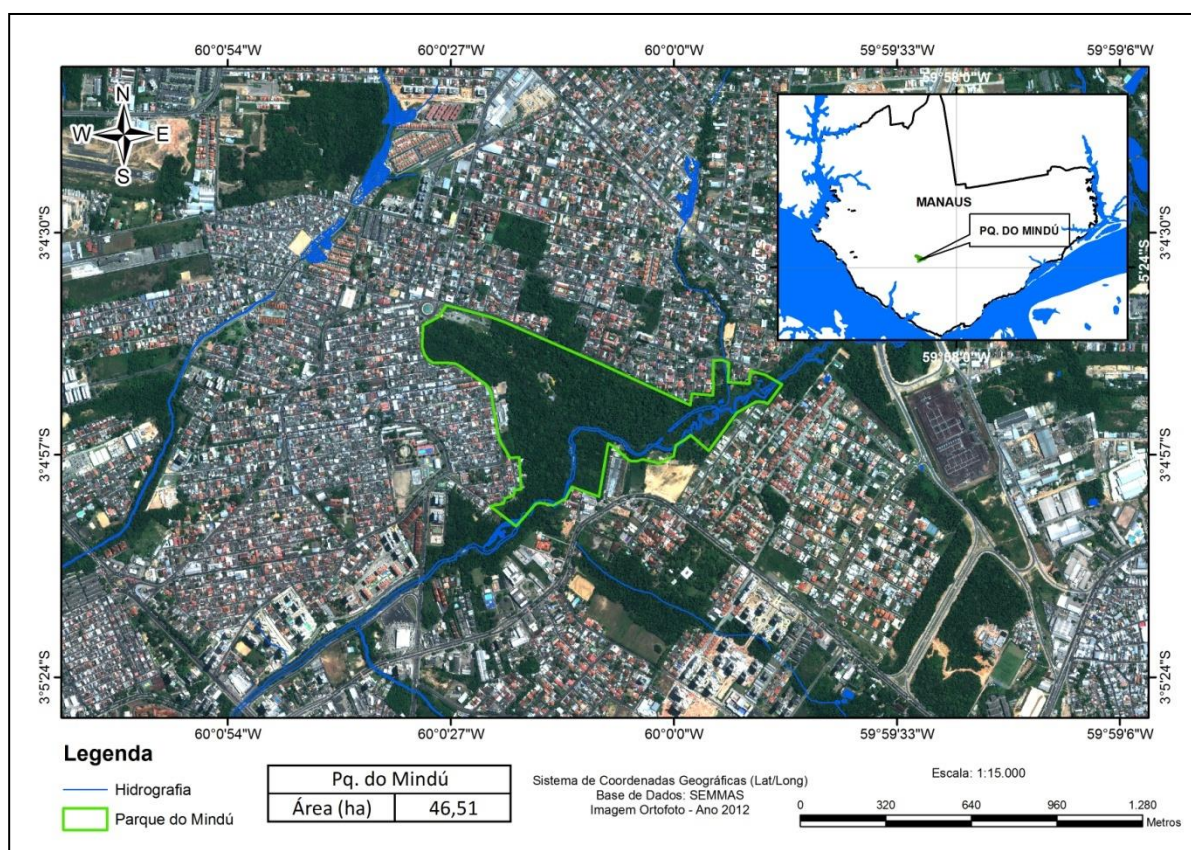


Figura 21 - Parque Municipal do Mindu.

Fonte: LITAIFF, 2015.

No início do ano de 1940 foi instalada uma gruta em homenagem a Nossa Senhora de Lourdes, às margens do igarapé do mesmo nome, área que era conhecida como sítio da Pedreira. A área foi vendida em 1960, para os padres redentoristas da Paróquia Nossa Senhora Aparecida, passando a ser usada como retiro pela comunidade Salesiana, onde foram desenvolvidas atividades, como plantio de árvores frutíferas e cultivo de hortaliças (CASCAIS e TERAN, 2011).

Em 1989, por iniciativa dos moradores do bairro Parque 10 de Novembro, começou um movimento popular visando à preservação do local, conseguindo com que passasse a ser área protegida do município de Manaus. No entanto, o marco inicial do parque ocorreu em 18 de março de 1992, quando a primeira ministra da Noruega, Sra. Gro Brudtland plantou um pé de Sumaúma (*Ceiba pentandra*) (CASCAIS e TERAN, 2011).

Por fim no ano de 1993, por meio da Lei nº 219 de 11 de novembro, o Parque do Mindu recebeu o reconhecimento legal como “área de interesse ecológico” com uma extensão de 309.518 m², sendo incorporado ao Sistema Municipal de Unidades de Conservação como categoria de Parque Municipal de Unidades de Conservação, passando a ser regido pela regulamentação dos Parques Nacionais Brasileiros. Em 1994, um decreto federal autorizou a cessão para instalação de parque ecológico público, com o objetivo de preservação ambiental da área, passando a ter sua situação fundiária regularizada (CASCAIS e TERAN, 2011).

O parque é utilizado para o desenvolvimento de vários projetos, dentre eles os de educação ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMMAS), a exemplo do Domingo no Mindu, que todo terceiro domingo de cada mês leva alunos das escolas da rede pública e comunidades da periferia para conhecer o parque (MACHADO et al. 2013).

3.2.1 Mobilização

Segundo relato do atual gestor do Parque Municipal do Mindu, a mobilização para a criação do Parque partiu de uma organização que teve contribuição juntamente ao mecanismo público. O motivo principal da mobilização pela proteção do fragmento florestal urbano foi a ameaça por grileiros, no final da década de 80 e início de 90. De acordo com um ex-gestor do Parque, um grileiro considerado famoso na época, inseria placas com o aviso que a propriedade o pertencia para a construção de um grande condomínio.

Entre 1989 e 1990, para conter a invasão do grileiro, a população procurou a Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Assim as placas foram retiradas e o espaço verde preservado. Antigamente, a área pertencia a uma proprietária particular que passou aos padres redentoristas e depois eles venderam para a Receita Federal. Com isso foi procurado saber a dominialidade do terreno sendo realizado todo um procedimento para saber a quem pertencia realmente a área. Assim, a prefeitura entrou em contato com a Receita Federal e ela passou o terreno para a prefeitura, desde que a finalidade fosse a preservação e gratuidade ao acesso no local.

No início, o movimento foi pequeno, a comunidade do Parque Dez de Novembro tomou a iniciativa da mobilização, porém aos poucos foi um grupo que rapidamente tomou uma proporção muito grande. Segundo o entrevistado, destacou que uma das primeiras pessoas mobilizadas e que teve papel importante no processo, foi a professora Lucy Almena, inclusive já falecida.

No ano de 1993, por meio da Lei nº 219 de 11 de novembro, o fragmento florestal passa a ser protegido como espécie de Unidade de Conservação, passando a se chamar Parque do Mindu. Apesar da mobilização ter se iniciado na gestão do Prefeito Artur Neto, foi na gestão do ex-prefeito Amazonino Mendes que o Parque foi criado.

Em relação às principais dificuldades na criação do Parque conforme o ex-gestor da SEMMAS, foi a regularização fundiária. Para o gestor atual e para o ex-gestor do Parque havia incerteza ao real interesse da população em proteger a área, e também na contextualização documental, mas que apesar disso o envolvimento do Poder Público e pressão exercida pelas lideranças comunitárias foram fundamentais para o processo.

Para o atual gestor, a população hoje considera o Parque como uma área de suma importância, de relevância para sociedade, como uma característica única de fragmento florestal. Por outro lado, o ex-gestor afirma que muitos moradores de Manaus nem possuem o conhecimento da existência do Parque. De acordo com o ex-gestor esse cenário está associado a uma falha do Poder Público pela falta de divulgação e a própria falta de interesse da população.

3.2.2 Conselho Gestor

Ao serem questionados sobre a existência do Conselho Gestor, foi relatado que o mesmo existe, porém encontra-se desativado. O Conselho foi criado entre os anos de 2007 e

2008. Apenas na gestão da prefeitura do período de 2005 a 2009 o Conselho ficou ativo, na gestão seguinte, o conselho permaneceu desativado os quatro anos.

Segundo o ex-gestor, não se sabe o porquê de tanto tempo ainda continuar desativado, mas segundo seu relato, acredita que infelizmente é uma situação que envolve interesses políticos por parte de alguns prefeitos e gestores, o que de certa não deveria ocorrer, pois segundo ele os Conselhos foram criados para apoiar a gestão direta das unidades de conservação.

Atualmente, a gestão do Parque vem buscando ativar novamente o Conselho. A reconstituição teve início no ano de 2013. Interessante destacar, que somente após 14 anos da criação do Parque do Mindu é que o Conselho foi criado.

Os conselhos consultivos e deliberativos das unidades de conservação são uma exigência da Lei nº 9985, sancionada em 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Essa lei foi regulamentada em 2002 com o decreto nº 4340 de 22 de agosto de 2002, o qual definiu no Capítulo V a composição e a competência do conselho e do órgão gestor, entre outros detalhes sobre a criação e funcionamento de conselhos. No entanto, quando da criação do Parque ainda não existiam instrumentos legais que regulamentavam o plano de gestão e a criação do Conselho.

O atual gestor do Parque afirmou que o Município não possui um Sistema Municipal de Unidade de Conservação - SMUC, apesar da existência do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e do Sistema Estadual de Unidade de Conservação – SEUC. No mês de março de 2013 foi retomada a discussão em relação à proposta da criação do Sistema Municipal Áreas Protegidas – SMAP, essa discussão que já vinha ocorrendo nos anos de 2006 a 2008.

O Sistema Municipal de Áreas Protegidas (SMAP) visa a normatização dos conceitos, bem como o controle e a proteção das Unidades de Conservação municipais, buscando contribuir para a manutenção dos recursos genéticos locais e da diversidade biológica, considerando-se o espaço territorial e as águas jurisdicionais (FILHO, 2011).

Ao invés de se criar um SMUC optou-se por criar um projeto de SMAP pois as Unidades de Conservação inseridas no município são de pequenas extensões. Assim, com a criação do SMAP pode-se incluir não somente as unidades, mas também as áreas de preservação permanente, áreas de proteção ambiental, pequenos fragmentos florestais e bosques.

De acordo com Amend et al. (2003) a criação de um sistema local de áreas protegidas, isto é, um conjunto de unidades de conservação com categorias de manejo diversas e que componham um mosaico com áreas produtivas, e de uma infraestrutura de suporte pode contribuir significativamente para a captação externa e para o ingresso de recursos na região. Esta estratégia pode compor um portfólio de ações para gerar impactos positivos na economia de locais com remanescentes significativos de áreas naturais.

Atualmente, o projeto “Espaço Verde” desenvolvido pela prefeitura de Manaus que consiste na valorização de áreas verdes está em andamento. O projeto possui parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMMAS e com demais órgãos (SEMINF, SEMULSP, IMPLURB). A área verde do loteamento Campo Dourado, situado na Zona Norte de Manaus é a primeira a receber as intervenções, conforme relatou o atual gestor.

Quanto à frequência e participação dos membros na época em que o Conselho ficou ativo, as pessoas eram bem interessadas, as frequências nas reuniões atingiam sempre o quórum, ou seja, o número suficiente para reunir. A maioria que participava eram os comunitários do bairro e até de outra zona da cidade. Por outro lado, ainda se considera baixo o nível de pessoas do entorno que possuem o conhecimento do Conselho.

Para o gestor, a população contribui com a sua presença física dentro do local, e outro fator importante também é a participação expressando os seus interesses. Segundo ele, um parque florestal hoje, existe pela sociedade. Para o ex-gestor é muito importante que a comunidade se aproxime e esteja presente ou próxima da gestão, pois considera que a ação da coletividade seja uma espécie de “termômetro” que estará possibilitando saber o que é preciso para melhorar e ajustar em relação a gestão do Parque. De acordo com um outro ex-gestor nenhuma unidade de conservação pode ser uma ilha. Ele acredita que “sem a comunidade o gestor é cego, sem gestor atendendo as demandas da comunidade ela se torna manca! É uma via de mão dupla onde todos têm que ganhar para se executar a proteção integral das áreas”.

4. Conclusão

Foi observado que a participação da população não é garantida apesar dessa participação ter sido decisiva para a criação das Unidades de Conservação estudadas. Gestores e moradores interessados acreditam que a participação populacional torna-se uma ferramenta importante para efetiva proteção e gestão desses espaços verdes na cidade.

Quanto ao funcionamento dos Conselhos Gestores que se constituem importante instrumento de participação da sociedade, a análise permitiu verificar que o Conselho do PAREST Sumaúma por se encontrar ativo atendeu mais aos critérios estabelecidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, do que o do Parque Municipal do Mindu.

Considera-se que para a boa gestão pública dos Fragmentos Florestais transformados em Unidades de Conservação ainda é necessário que seja garantida uma maior participação da sociedade local nos processos de tomada de decisão de tal modo que estas Unidades de Conservação se tornem exemplos exitosos de gestão a ser reproduzido em outras áreas verdes urbanas ainda não protegidas.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fragmentos florestais urbanos mostram-se como importantes espaços no contexto ambiental e social, uma vez que possibilitam a proteção do meio ambiente e dos interesses da sociedade, através da preservação das espécies, da conservação dos recursos naturais, além do bem-estar da população habitante do entorno.

Ao analisar a proteção jurídica dos fragmentos florestais verificou-se que embora considerados na legislação ambiental e urbanística a nível municipal os mesmos são tratados como tipos genéricos de espaços protegidos para os quais não são previstos mecanismos operacionais de definição de gestão. Sendo assim, estes deveriam receber uma proteção jurídica mais efetiva. Percebe-se que estes espaços apenas terão a devida proteção legal, se estiverem constituídos como unidades de conservação de acordo com a lei do SNUC (federal) ou do SEUC (estadual), se estiverem constituídos como unidades de conservação de acordo com a lei do SNUC (federal) ou do SEUC (estadual), pois são espaços territoriais criados com limites e dominialidade claramente definidos, destinação e gestão local.

Concluiu-se também que cada ambiente é enxergado através de valores ao qual o indivíduo está adaptado no momento histórico vivenciado. Se há valor, há atitudes para a proteção dos fragmentos florestais. Porém o estudo da percepção quanto a esses remanescentes florestais permitiu apresentar que a proximidade do fragmento resultou em uma “desvalorização” do espaço natural decorrente da ocorrência de criminalidade gerando sensação de insegurança. Essa constatação reforça a necessidade de se estabelecer forma de proteção aos FFU que permitam o seu uso público em condições segurança e de modo a se conquistar a participação da sociedade em ações de proteção. Ressalta-se que a ação da coletividade deve se considerada uma estratégia fundamental para a efetiva proteção e gestão dos fragmentos florestais urbanos.

Recomenda-se que os fragmentos florestais urbanos recebam uma proteção jurídica mais efetiva, permitindo o seu uso público em condições de segurança a modo de se conquistar a participação da sociedade em ações de proteção. Que as normas urbanistas e ambientais do município possam estabelecer critérios essenciais para sua delimitação e proteção. Outra recomendação a ser considerada é que seja garantida uma maior participação da sociedade local nos processos de tomada de decisão de tal modo que as Unidades de Conservação estudadas se tornem exemplos exitosos de gestão a ser reproduzido em outras áreas verdes urbanas ainda não protegidas.

4. REFERÊNCIAS

- ABREU, A. H.; OLIVEIRA, R. J. de. Áreas verdes e municípios. Santa Catarina, 2004.
- ALMEIDA, A. P.; SARTORI, M. da G. B. A percepção da paisagem urbana de Santa Maria-RS e os sentimentos de topofilia e topofobia de seus moradores. *Ciência e Natura*, UFSM, v. 2, n 30, p. 107 – 126, 2008.
- ALVAREZ, I. A. Qualidade do espaço verde urbano: uma proposta de índice de avaliação. 187p. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo. Piracicaba. 2004.
- AMAZONAS, M. de C. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 18, n. 1 (35), p. 183-212, 2009.
- AMAZONAS. Lei nº 05 de junho de 2007. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação, dispondo sobre infrações e penalidades e estabelecendo outras providências.
- AMAZONAS. Lei nº 26.824, de 5 de outubro de 1989. Constituição do Estado do Amazonas.
- AMEND, M.; REID, J.; GASCON, C. Benefícios econômicos locais de áreas protegidas na região de Manaus, Amazonas. *Conservation Strategy Fund*, p. 25. 2003.
- ANDRADE, J. T. de. Gestão Participativa de Unidades de Conservação no Brasil – Interpretando a APA Petrópolis. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais). Seropédica –RJ. 2007.
- ARAÚJO, J. L. O.; ARAÚJO, A. C.; ARAÚJO, A. C. Percepção ambiental dos residentes do bairro Presidente Médici em Campina Grande-PB, no tocante à arborização local. *Revista Brasileira de Arborização Urbana*, Piracicaba – SP, v.5, n.2, p.67-81, 2010.
- ARCE, P. A.; PENDLOSKI, C. J. S.; OLIVEIRA, R. B.; GALLARDO, A. L. C.F.; RUIZ, M. S. Conflitos socioambientais em unidades de conservação em áreas urbanas: o caso do Parque Tizo em São Paulo. *Holos*, v. 1, n. 30, p. 75-85, 2014.
- ATENA, A. Percepção ambiental do Parque Urbano Moinhos de Vento, Porto Alegre-RS, Brasil. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Instituto Superior de Agronomia, Lisboa. 2009.
- AZEVEDO, R. E. S. de.; OLIVEIRA, V. P. V. de. Reflexos do novo Código Florestal nas Áreas de Preservação Permanente – APPs – urbanas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente - UFPR*, v. 29, p. 71-91, 2014.
- BADIRU, A. I.; PIRES, M. A. F.; RODRÍGUEZ, A. C. M. Método para a Classificação Tipológica da Floresta Urbana visando o Planejamento e a Gestão das Cidades. *Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Goiânia, p. 1427-1433, 2005.

BALESTRINI, R. S. A Importância dos Corredores Verdes entre Quatro Fragmentos Florestais Próximos à Universidade Estadual de Londrina – PR. Monografia Bacharelado – Uel, Londrina, 2006.

BELEM, A. L. G.; GÂNDARA, J. M. G. Fragmentos florestais para a criação de parques urbanos no bairro Santa Felicidade, Curitiba, Paraná: uma proposta de incremento ao turismo da região. *Ateliê Geográfico*, v. 6, n. 4, p.110-136, Goiânia – GO, 2012.

BELTRÃO, A. F. G. *Direito Ambiental*. São Paulo: Editora Método, 372 p. 2013.

BENTES, G. de M. Reserva de Desenvolvimento Sustentável: da Realidade à legislação no Estado do Amazonas. 131 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2006.

BIERREGAARD, R. O. Jr. Conservation of tropical rainforests: Facing a fragmented future. Proc. Regional Meeting American Association of Zoological Parks and Aquariums. p. 4-12, 1989.

BISHOP, R.C.; WELSH, M. P. Existence Values in Benefit-Cost Analysis and Damage Assessment. *Land Economics*, Madison, v.68, n. 4, p. 405-417, nov. 1992.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BRANDÃO, J. C. L. *Direito Ambiental – O Amazonas em juízo*. Manaus: Editora da Amazônia, 2012, 252 p.

BRANDÃO, J. C. L. *Novo Código Florestal Brasileiro: anotações à Lei 12651/12 com as alterações da Lei 12727/12*. Curitiba: Juruá Editora, 2012. 314 p.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Decreto 4.340 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

BRASIL. Lei nº 12651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

BROWN, G.; REED, P. Validation of a forest values typology for use in National Forest planning. *Forest Science*, v. 2, n. 46, p. 240-247, 2000.

BUENO, N. P. E.; RIBEIRO, K. C. C. Unidades de Conservação - caracterização e relevância social, econômica e ambiental: um estudo acerca do Parque Estadual Sumaúma. *Revista Eletrônica Aboré*, Manaus, edição 3, 2007. Disponível em: <http://www.revistas.uea.edu.br/old/abore/artigos/artigos_3/Norma%20Pignataro%20Emerenciano%20Bueno.pdf>.

CAIXETA, D. M. Atitudes e comportamentos ambientais: um estudo comparativo entre servidores de instituições públicas federais. 77 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) - Universidade de Brasília – Instituto de Psicologia. Brasília, 2010.

CARVALHO, S. B. Reflexões sobre os danos ambientais rurais e urbanos com vistas à conscientização da sociedade. *Especialize Revista Online IPOG*, janeiro 2013. Disponível em: <<http://www.ipog.edu.br/uploads/arquivos/74e4c7d4e66029414f85f085ec14e5d5.pdf>>

CASCAIS, M. das G. A.; TERAN, A. F. Parque Municipal do Mindu: espaço de lazer, cultura e educação ambiental. *Contribuição 187. XII Reunião Bienal da Rede POP. Rede Latino-Americana para Popularização da Ciência*. Campinas, São Paulo, Brasil. Caderno de Resumos. p. 128-129, 2011.

CATELANI, C. de S.; BATISTA, G. T. Análise do tamanho e distância entre fragmentos florestais na bacia hidrográfica do Rio Una. *Anais I Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: o Eucalipto e o Ciclo Hidrológico*, Taubaté, p. 75-81, 2007.

CAVALCANTI, C. de V. Insustentabilidade do desenvolvimento econômico: o fetiche do crescimento. In: CASTRO, V. M. de; WEHRMANN, M. E. S. de F. (Org.). *Esquina da Sustentabilidade – um laboratório da biocivilização*. Brasília: Editora Universidade de Brasília. p. 11-44, 2014.

CERATI, T. M.; MATHEUS, D. R.; DE SOUZA, A. Q.; BONOMO, M. D. R. Gestão participativa em uma unidade de conservação urbana: a busca de estratégias para conservar o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v.6, n.1, p. 3-19, 2011.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez, 2005.

COELHO, J. A. P. M. Habilidade de conservação de água: uma explicação pautada em valores humanos, emoções e atitudes ambientais. Tese de doutorado não publicada. Programa de Doutorado Integrado em Psicologia Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

COELHO, J. A. P. M.; GOUVEIA, V. V.; MILFONT, T. L. Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 11, n. 1, p. 199-207, 2006.

COPQUE, A. C. da S. M.; SOUZA, F. A.; SANTOS, D. V de C.; PAIXÃO, R. C. da. Expansão urbana e redução de áreas verdes na localidade do Cabula VI região do miolo da cidade do Salvador, Bahia. *Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR*, Curitiba, p. 706-713. 2011.

CORRAL-VERDUGO, V., BECHTEL, R. B., FRAIJO-SING, B. Environmental beliefs and water conservation: An empirical study. *Journal of Environmental Psychology*, 23, p. 247-257. 2003.

COSTA, S. S. T. Introdução à Economia do Meio Ambiente. *Análise*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 301-323, 2005.

CUNHA, A. S. da.; LEITE, E. B. Percepção Ambiental: implicações para a educação ambiental. *Sinapse Ambiental*, p. 66-79, 2009. Disponível em: <http://www.pucminas.br/graduacao/cursos/arquivos/ARE_ARQ_REVIS_ELETR20090930145741.pdf>.

DACANAL, C.; LABAKI, L. C.; SILVA, T. L. M. da. Vamos passear na floresta! O conforto térmico em fragmentos florestais urbanos. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 115-132, 2010.

DE SOUZA, R. F. da P. Economia do meio ambiente: aspectos teóricos da economia ambiental e da economia ecológica. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. *Anais...Rio Branco Acre*, n. 46, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/282.pdf>>.

DOS ANJOS, H. D. B. Efeitos da fragmentação florestal sobre as assembleias de peixes de igarapés da zona urbana de Manaus, Amazonas. 114 f. Dissertação (Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior) - Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia. INPA. Manaus. 2007.

FAGGIONATO, S. Percepção ambiental. 2007. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 18/01/2015.

FEIBER, S. D. Áreas verdes urbanas imagem e uso: o caso do passeio público de Curitiba, PR. *R. RA'E GA*, Curitiba, n. 8, p. 93-105, 2004.

FERRARA, L. D'A. As cidades ilegíveis: percepção ambiental e cidadania. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1999. p. 3-22.

FERREIRA, L. C. et al. Conflitos sociais em áreas protegidas no Brasil: moradores, instituições e ONGs no Vale do Ribeira e litoral sul,sp. *Idéias*, São Paulo, v.1, n. 8, p.115-150, 2001.

FILHO, A. F. do N. O corredor ecológico urbano do Mindu: ações do Poder Público Municipal e participação da coletividade. 167 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2011.

FILHO, O. B. A. Os estudos da percepção como a última fronteira da Gestão Ambiental 2009. Disponível em: <http://sigcursos.tripod.com/percepcao_ultima_frenteira.pdf>. Acesso em: 18/01/2015.

FINCO, M. V. A. Valoração Econômica de Zonas Costeiras: O Método de Valoração Contingente Aplicado ao Litoral do Rio Grande do Sul. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, RS, Brasil. 2004.

FONSECA, R. A.; LIMA, A. B.; REZENDE, J. L. P. de.; DOS SANTOS, A. A.; NAZARETH, L. G. C. A validade do método de contingência como valoração de bens e serviços ambientais. Simpósio de excelência em Gestão e Tecnologia. Anais... Resende, 10, 2013.

FONTES, T. A.; RIBEIRO, K. C. C. Parque Estadual Sumaúma em Manaus: considerações sobre a educação ambiental e sua utilização para a conservação do local. Revista Eletrônica Aboré, Manaus, edição 5, p. 91-106, 2010. Disponível em: <http://www.revistas.uea.edu.br/old/abore/artigos/artigos_5/91.pdf>

FREITAS, R. E. de; RIBEIRO, K. C. C. Educação e percepção ambiental para a conservação do meio ambiente na cidade de Manaus - uma análise dos processos educacionais no Centro Municipal de Educação Infantil Eliakin Rufino. Revista Eletrônica Aboré, Manaus, edição 3, 2007. Disponível em <http://www.revistas.uea.edu.br/old/abore/artigos/artigos_3/Rafael%20Estrela%20de%20Freitas.pdf>.

G1. Disponível em:< <http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2014/11/moradores-fazem-mobilizacao-contra-obra-de-creche-em-area-verde-no-am.html>>. Acesso em: 09/12/2014.

GIL, A.C. Como Elaborar um Projeto de Pesquisa. 4ªed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIORDANO, L. C. Análise de um conjunto de procedimentos metodológicos para a delimitação de corredores verdes (greenways) ao longo de cursos fluviais. 162 f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2004.

GOMES, M. A. S.; SOARES, B. R. A vegetação nos centros urbanos: Considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras. Estudos Geográficos, Rio Claro, v. 1, n 1, p. 19-29, 2003.

GONTIJO, J. C. F. Uso dos Fragmentos Florestais Urbanos da Cidade de Manaus – AM. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2008.

GRAHAM, J.; AMOS, B.; PLUPMTRE, T. Governance principles for protected areas in the 21st century. Durban: UICN, 2003.

GUERRA, M. F. Conflitos ambientais no Parque Natural Municipal de Grumari. *Revista Rio de Janeiro*, n. 16-17, 2005.

GUIMARÃES, M. S. S. S. Políticas públicas em unidades de conservação urbanas: o caso do Parque Estadual do Sumaúma. 148 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, 2009.

HIGUCHI, M. I. G.; AZEVEDO, G. C. de.; FORSBERG, S. S. A floresta e sociedade: ideias práticas históricas. In: HIGUCHI, M. I. G.; HIGUCHI, N. (Org.). *A floresta amazônica e suas múltiplas dimensões: uma proposta de educação ambiental*. 2ª Edição. Manaus. p. 311-329. 2012.

JEONG D. H., ZIEMKIEWICZ, C.; RIBARSKY, W.; CHANG, R. Understanding Principal Component analysis using a visual analytics tool, UKC 2009, *Mathematics: Fundamentals and Applications*, To Appear, 2009.

KAHN, J. R.; RIVAS, A. A economia e a falha dos mercados. In: RIVAS, A. (Org.). *Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas*. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas. p. 137-173. 2014.

KUHNEN, A.; HIGUCHI, M. I. G. Percepção ambiental. In CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice Azambuja (org.) *Temas em psicologia ambiental*. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 250-266. 2011.

LAVENDOWSKI, I.; MORAES, E.; MOSCATELLI, R. Gestão de unidades de conservação em regiões metropolitanas: o caso do Parque Natural do Pedroso – Santo André, SP. In: I Seminário Nacional Paisagem e Participação: Práticas no espaço livre público, São Paulo – SP, p. 1-11, 2007.

LIMA, V. AMORIM, M. C. de C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. *Revista Formação*, n 13, p. 139-165, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. (Org). *Educação ambiental, gestão pública, movimentos sociais e formação humana – uma abordagem emancipatória*. São Carlos: Rima, v.5, 453 p. 2009.

Educação ambiental, gestão pública, movimentos sociais e formação humana – uma abordagem emancipatória.

MACHADO, J. da S.; SOUZA, C. H. M. de; Almeida, F. M. de. Educação ambiental nas unidades de conservação em Manaus (AM): um estudo de caso nos Parques Municipal do Mindú e Estadual Samaúma. *Revista Científica Internacional*, edição 26, v. 1, n. 4, p. 71-100, 2013.

MAGALHÃES, L. M. S.; CRISPIM, A. A. Vale a pena plantar e manter árvores na cidade? *Ciência Hoje*, v. 33, n. 193, p.64-68, 2003.

MANAUS. Lei Complementar nº 002 de 16 de janeiro de 2014. Dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências.

MANAUS. Lei Complementar nº 004 de 16 de janeiro de 2014. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano do Município de Manaus e dá outras providências.

MANAUS. Lei nº 1.837, de 16 de janeiro de 2014. Dispõe sobre as Áreas de Especial Interesse Social previstas no Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências.

MANAUS. Lei nº 1.838, de 16 de janeiro de 2014. Dispõe sobre Normas de Uso e Ocupação do Solo no Município de Manaus e estabelece outras providências.

MANAUS. Lei nº 605 de 24 de julho de 2001. Institui o Código Ambiental do Município de Manaus e dá outras providências.

MAQUINÉ, D. B. Cidades sustentáveis e o princípio da função ambiental da cidade. 120 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2006.

MARTINS, R. C.; FELICIDADE, N. L. S. V. Limitações da abordagem neoclássica como suporte teórico para a gestão dos recursos hídricos no Brasil. In: FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C. M.; LEME, A. A. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania. 2. ed. São Carlos: RIMA, p. 17-37, 2006.

MATIAS, J. O. Áreas verdes urbanas como elemento da cidade sustentável. 106 p. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2006.

MEIRA, J. de C. Direito Ambiental. Informativo Jurídico da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva, v. 19, n. 1, p. 11-23, 2008.

MELLAZO, G. C. A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. Olhares e Trilhas, Uberlândia, v. 6, n. 6, p. 45-51, 2005.

MELO A. G. C.; CARVALHO, D. A.; CASTRO, G. C.; MACHADO, E. L. M. Fragmentos Florestais Urbanos. Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal. v. 17. n. 1, Garça – SP, 2011. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Ozb1mN5pINQ3cZw_2013-4-29-11-34-29.pdf>.

METZGER, J. P. O que é Ecologia da Paisagem? Biota Neotropical. v.1, n.1, p. 1-9, 2001.

MINKS, V. A rede de design verde urbano – uma alternativa sustentável para megacidades? Revista LABVERDE, n. 6, p. 121-141. 2013.

MOMM-SCHULT, S. I.; FREITAS, S. R.; PASSARELLI, S. H. Uso urbano e serviços ecossistêmicos em áreas protegidas: o caso do Parque Guaraciaba em Santo André (SP). In: III Seminário Nacional sobre o tratamento de Área de Preservação Permanente e restrições ambientais ao Parcelamento do Solo. Belém – PA, p. 1-15, 2014.

MOTA, J. A. Valoração de ativos e serviços ecossistêmicos. In: RIVAS, A. (Org.). Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas. p. 203-222. 2014.

MOTTA, K. U. Uma análise sobre o processo de elaboração do plano de manejo da APA Guaratuba. Curitiba, 2005. Trabalho de conclusão de curso, Engenharia Ambiental, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005.

MOTTA, R. S. da. Valoração e precificação dos recursos ambientais para uma economia verde. Economia Verde – Desafios e oportunidades, n 8, p. 179-190, 2011.

NASCIMENTO, M. V. E. do.; ALMEIDA, E. A. de. Importância da realização de trilhas participativas para o conhecimento e conservação da diversidade biológica: uma análise da percepção ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande do Sul, v. 23, p. 358-368, 2009. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/4565/2885>>.

OLIVEIRA, C. P.; TAMAYO, A. Os valores como preditores de atitudes e comportamentos: contribuições para um debate. Linhas Críticas, Brasília, v. 8, n. 14, p. 103-117, 2002.

PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. Florestas urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Editora: Aprenda Fácil. Edição 1, 2002, 177 p.

PEARCE, D. W. Economic Values and the Natural World. London: The MIT Press. 1993, 129p.

PEREIRA, P. F.; SCARDUA, F. P. Espaços territoriais especialmente protegidos: conceito e implicações jurídicas. Ambiente e Sociedade, Campinas, v. 11, n. 1, p. 81-97, 2008.

PHILIPPI JR., A.; MAGLIO, I. V. Política e Gestão Ambiental: conceitos e instrumentos. In: PHILIPPI JR., A.; PELICIONE, M. C. F. (Org). Educação Ambiental e sustentabilidade. (Coleção Ambiental; 3). São Paulo: Editora Manole. p. 217- 256. 2005.

PIVETTA, K. F. L.; SILVA FILHO, D. F. Arborização urbana. UNESP/ FCAV/ FUNEP: Jaboticabal, 69 p. 2002.

POLLI, G. M.; KUHNEN, A. Possibilidades de uso da teoria das representações sociais para os estudos pessoa-ambiente. Estudos de Psicologia (UFRN), v. 16, p. 57-64, 2011.

PRIETO, E. C. O Estatuto da Cidade e o Meio Ambiente. In: IV Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico. São Paulo, 2006.

QUADROS, L. S. de.; FREI, F. Percepção ambiental dos residentes da cidade de Assis - SP com relação à arborização viária da Avenida Rui Barbosa. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.4, n.2, p.16-34, 2009.

RAMOS, S. P. A proteção jurídica dos fragmentos florestais urbanos. 137 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. 2005.

RIBEIRO, F. A. B. S. Arborização urbana em Uberlândia: Percepção da população. Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009.

RIBEIRO, F. A. B. S. Arborização urbana em Uberlândia: Percepção da população. Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009.

RIO, V.; OLIVEIRA, L. (org). Percepção ambiental: a experiência brasileira. 2 ed. São Paulo: UFSCAR/ Studio Nobel, 1999.

RIVAS, A. Economia e valoração dos serviços ambientais. In. RIVAS, A. (Org.). Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas. p. 23-31. 2014.

ROPPA, C. FALKENBERG, J. R.; STANGERLIN, D. M.; BRUN, F. G. K.; BRUN, E. J. LONGH, S. J. Diagnóstico da percepção dos moradores sobre a arborização urbana na vila estação colônia – bairro Camobi, Santa Maria – RS. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 2, n. 2, p. 11-30, 2007.

SAMPAIO, R. Direito Ambiental. Fundação Getúlio Vargas Direito Rio. 2011.

SANTILLI, J. Livro socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. Editora Peirópolis, Instituto Socioambiental e Instituto Internacional de Educação do Brasil, São Paulo, 2005, 303 p.

SCHULTZ, P. W.; ZELEZNY, L. C.; DALRYMPLE, N. J. A multinational perspective on the relation between Judeo-Christian religious beliefs and attitudes of environmental concern. Environment & Behavior, v. 32, p. 576-591. 2000.

SDS. Plano de Gestão do Parque Estadual Sumaúma. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS). Manaus. 2009.

SILVA, R. G. Valoração do parque ambiental "Chico Mendes", Rio Branco – AC: Uma aplicação probabilística do método Referendum com bidding games. Viçosa: UFV, 2003. 125p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, 2003.

SIMON, A. Conflitos na conservação da natureza: o caso do parque estadual da serra da Tiririca. In: Encontro da associação nacional de pós-graduação e pesquisa em meio ambiente e sociedade, 2. Anais. Indaiatuba, ANPPAS, p 27-36, 2004.

TEJAS, G. T.; AZEVEDO, M. G. F. de.; LOCATELLI, M. A influência de áreas verdes no comportamento higrotérmico e na percepção ambiental do cidadão em duas unidades amostrais no município de Porto Velho, Rondônia, Brasil. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.6, n.4, p. 15-34, 2011.

TUAN, Yi-Fu. Geografia Humanística. In: Perspectiva da Geografia.1980.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução: Lívia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

VALERI, S. V.; SENÔ, M. A. A. F. A importância dos corredores ecológicos para a fauna e a sustentabilidade de remanescentes florestais. In: Congresso Internacional de Direito Ambiental. Anais... São Paulo: Imprensaoficial, v. 1, p. 699-709, 2003.

VILANOVA, S. R. F.; MAITELLI, G. T. A importância da conservação de áreas verdes remanescentes no Centro Político Administrativo de Cuiabá-MT. Revista UNICIÊNCIAS, v. 13, p. 55-71, 2009.

WAGNER, W. Descrição, explicação e método na pesquisa das representações sociais. In: GUARESCHI, P. A. e JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). Textos em representações sociais. 8ª edição. Petrópolis-RJ: Vozes, p. 149-186, 1995.

WIESENFELD, E. A psicologia ambiental e as diversas realidade humanas. Psicologia USP, v.16, n.1/2, p. 53-69, 2005.

APÊNDICES



APÊNDICE 1
MODELO DE QUESTIONÁRIO PROPOSTO PARA
AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO NA
CRIAÇÃO E GESTÃO DOS PARQUES



Nome: _____

Nível de escolaridade:

() Nível fundamental () Nível médio () Graduação, área: _____
 () Especialização () Mestrado () Doutorado

Parque: _____ **Tempo de atuação:** _____

- 1) *A população se mobilizou? Como?*
- 2) *Quais as primeiras pessoas mobilizadas?*
- 3) *Quantas pessoas estiverem envolvidas?*
- 4) *Por que se mobilizaram?*
- 5) *Quais foram as principais dificuldades?*
- 6) *Como você acha que a população vê o Parque?*
- 7) *Existe o Conselho Gestor neste Parque? Se sim, de que forma se deu a criação?*
- 8) *Há algum representante da sociedade do entorno que faça parte do Conselho Gestor?*
- 9) *Quantos membros compõem o Conselho?*
- 10) *Como é a participação e frequência dessas pessoas no Conselho?*
- 11) *Que atividades elas exercem no Conselho?*
- 12) *De que forma contribuem para a gestão do parque?*
- 13) *A população geral que não participa do Conselho Gestor possui o conhecimento da existência do mesmo?*
- 14) *Em sua opinião, qual a importância da participação da população na gestão do Parque?*



APÊNDICE 2

MODELO DE QUESTIONÁRIO PROPOSTO PARA AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO



Idade: _____ **Sexo:** F () M () **Fragmento:** _____ **Coordenadas:** X _____ Y _____

Estrato: _____

Escolaridade: _____

Ocupação profissional: _____

Renda familiar: () 1 salário mínimo () 2 – 4 salários mínimos () 5 – 7 salários mínimos () Mais de 7 salários mínimos

Endereço: _____ **Tempo de moradia:** _____

Mostrar a imagem do fragmento florestal urbano.

1. *Conseguiu se localizar?* () SIM () NÃO

2. *Ao observar essa imagem (mostrar a imagem do fragmento) o que vem a sua mente, o que você pensa ou o que ela transmite?*

3. *Considerando a expansão do sistema de espaços com construções, como seu bairro por exemplo, qual dos cenários (mostrar as imagens) mais lhe agrada?*

Cenário 1: *o fragmento florestal urbano como ele é* () *Por quê?* _____

Cenário 2: *aumentando a área verde do fragmento florestal urbano* () *Por quê?* _____

Cenário 3: *diminuindo a área verde do fragmento florestal urbano com a expansão do bairro* () *Por quê?* _____

Cenário 4: *sem o fragmento florestal urbano no bairro* () *Por quê?* _____

4. *Quais as vantagens você considera ao morar no entorno deste fragmento florestal urbano?*

5. *Quais são as desvantagens? Nota algum problema em relação a este fragmento florestal urbano?*

6. *Em relação ao valor que você atribui a este fragmento florestal urbano, avalie do mais ao menos importante (Adaptado de Brown e Reed, 2000).*

VALOR	RANKING	POR QUÊ? EXEMPLIFIQUE.
<i>Valor estético</i> (Valoriza o fragmento porque aprecia a sua paisagem, imagens, cheiros e sons).		
<i>Valor recreação</i> (Valoriza o fragmento pois permite um lugar para a realização de atividades de recreação tais como caminhadas).		
<i>Valor diversidade biológica</i> (Valoriza o fragmento porque fornece uma variedade organismos vivos de todas as origens, compreendendo também os ecossistemas terrestres e aquáticos).		
<i>Valor intrínseco</i> (Valoriza o fragmento em si mesmo pela a sua existência, não importando o que os outros pensam sobre ele).		
<i>Valor histórico</i> (Valoriza o fragmento porque tem lugares e coisas naturais e da história humana importantes para você, outros ou a nação).		
<i>Valor futuro</i> (Valoriza o fragmento pois você deseja que as gerações futuras conheçam e experimentem o fragmento como é agora).		
<i>Valor terapêutico</i> (Valoriza o fragmento porque lhe faz sentir melhor física e mentalmente).		
<i>Valor cultural</i> (Valoriza o fragmento porque é um lugar para você continuar transmitindo a sabedoria e o conhecimento, tradições e modo de vida dos seus antepassados).		
<i>Valor sustentar vida</i> (Valoriza o fragmento porque ajuda a produzir, preservar, limpar e renovar o ar, solo e água).		

Valor espiritual (Valoriza o fragmento porque você considera um lugar sagrado, religioso, espiritual, e sente reverência e respeito por essa natureza).		
Valor econômico (Valoriza o fragmento, pois fornece madeira, pesca, minerais e oportunidades de turismo).		
Valor aprendizagem (Valoriza o fragmento porque permite aprender sobre o meio ambiente).		
Valor subsistência (Valoriza o fragmento, pois fornece alimento e suprimentos necessários para se sustentar).		
Valor ecoético (Valoriza porque nele habitam seres não humanos que também tem direito à vida).		

7. Em sua opinião, a quem pertence este fragmento florestal urbano?

8. Em sua opinião, a quem se deve a obrigação/dever de proteger este fragmento florestal urbano?

RANKING

a) Governo	Federal (Ex: IBAMA)	<input type="text"/>
	Estadual (Ex: IPAAM, PM)	<input type="text"/>
	Municipal (Ex: SEMMAS)	<input type="text"/>
b) ONG's	Internacional (Ex: Greenpeace)	<input type="text"/>
	Nacional (Ex: Fundação Vitória Amazônica - FVA)	<input type="text"/>
c) População de Manaus		<input type="text"/>
d) Associação de moradores do bairro		<input type="text"/>
e) Cada morador do bairro individualmente		<input type="text"/>

Justifique o porquê dessa escolha do mais importante:

9. Você acha que a ação de proteção desse fragmento pelo (a) (_____) é suficiente? Se NÃO, por quê?

10. Você se considera uma pessoa interessada (preocupada) pelas questões ambientais? () Sim () Não Por quê?

11. Quanto à proteção desse fragmento florestal urbano, que atitudes ou atividades você já fez, continua a fazer e faria?

ATTITUDES/ATIVIDADES	FEZ	CONTINUA A FAZER	FARIA	POR QUÊ? (DEPOIMENTO)
Denúncia				
Plantio de mudas				
Limpeza da área				
Reunião com os moradores				
Aplicação de penalidades diante de alguma irregularidade				
Campanhas educativas				
Promover o dia do fragmento				
Projetos de educação ambiental				
Manutenção da estrutura				

APÊNDICE 4



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “**Avaliação dos processos de gestão ambiental em fragmentos florestais urbanos públicos na cidade de Manaus**”, sob a responsabilidade da pesquisadora **Stephany Anry Kudo**, a qual pretende analisar as leis de criação e proteção dos fragmentos, a participação da sociedade local, e por fim o sentimento e apreciação da população do entorno quanto a essas áreas.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevistas. Nesta pesquisa, a entrevista consistirá em perguntas que lhe serão feitas, em data, horário e local que lhe for o mais conveniente.

Os riscos físicos decorrentes de sua participação poderão ser aqueles associados aos desconfortos causados pelo tempo dedicado em atenção aos momentos das entrevistas, e os riscos psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou de espiritualidade podem ocorrer devido a possíveis constrangimentos pela exposição de sua imagem e de suas informações pessoais. Para minimizar tais riscos, foram tomados os cuidados de não incluírem-se perguntas de cunho pessoal, político-partidário ou com temas ideológicos, assegurando-se o seu direito de se retirar da pesquisa ou de não responder a determinada pergunta. Também está assegurada a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Se o (a) Sr (a) aceitar participar, estará contribuindo para o enriquecimento das discussões quanto à temática jurídico-ambiental urbana, em especial sobre a proteção ambiental dos fragmentos florestais urbanos, assim como para com a compreensão da percepção ambiental e da importância da valorização da participação social na efetiva proteção a esses fragmentos.

O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço Avenida General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000 - Campus Universitário Bloco T Setor Sul – Coroadó CEP 69077-000 - Manaus/AM – email: anrykudo@hotmail.com, telefone: (92) 3305-4069 Secretaria do Programa de Pós Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa– CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130, email: cep@ufam.edu.br / cep.ufam@gmail.com.

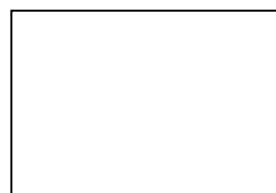
Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante

Data: ___/___/___

Assinatura do Pesquisador Responsável



Impressão do dedo polegar
Caso não saiba assinar

ANEXOS

ANEXO 1 PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



Continuação do Parecer: 721.163

Dados/Pesquisa de Campo do Projeto de Pesquisa ora avaliado não seja iniciada antes da aprovação do CEP/UFAM.

Senhor(a) Pesquisador(a), conforme a análise realizada, não foram encontradas pendências neste Protocolo de Pesquisa.

PROTOCOLO DE PESQUISA APROVADO.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

MANAUS, 17 de Julho de 2014

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenador)

Endereço: Rua Teresina, 4950
Bairro: Adrianópolis **CEP:** 69.057-070
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3305-5130 **Fax:** (92)3305-5130 **E-mail:** cep@ufam.edu.br

ANEXO 2 TERMO DE ANUÊNCIA DA SEMMAS



Meio Ambiente e
Sustentabilidade

Rua Rubídio, 288, Vila da Prata, Manaus – AM,
CEP 69033-170 Tel.: 3236-8521
semmas.manaus.am.gov.br



Fica autorizada a realização da pesquisa intitulada “**AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE GESTÃO AMBIENTAL EM FRAGMENTOS FLORESTAIS URBANOS PÚBLICOS NA CIDADE DE MANAUS** conforme solicitação destes pesquisadores responsáveis pela pesquisa em epígrafe se comprometendo perante a SEMMAS em cumprir as condicionantes constantes neste Termo de Compromisso e, ainda, a desenvolver, única e exclusivamente, o pesquisa supracitada.

Este documento tem validade para o período pretendido de **1 ano**.

Manaus, 13de Maio de 2014

Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

Diretoria de Áreas Protegidas
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade

Gestor da Unidade de Conservação

Orientador

Aluna

SEMMA S	
Processo N.º	2014158921587500802
Folha N.º	53

ANEXO 3 TERMO DE ANUÊNCIA DO CEUC



Secretaria de Estado do
Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



AUTORIZAÇÃO Nº. 32/2014 – CEUC/SDS

O Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (SDS), no âmbito de sua área de competência e considerando:

A Lei Complementar Nº. 53, de 05 de junho de 2007, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Amazonas (SEUC/AM);

O artigo 43 do Capítulo VI da Lei do SEUC/AM, que trata das pesquisas científicas em unidades de conservação.

AUTORIZA a entrada e execução de pesquisa em Unidade de Conservação de Proteção Integral, a saber:

1. UNIDADE(S) DE CONSERVAÇÃO CONTEMPLADA(S)

PARQUE ESTADUAL SUMAÚMA

2. ATIVIDADE/AÇÃO:

"Avaliação dos Processos de Gestão Ambiental em Fragmentos Florestais Urbanos Públicos na Cidade de Manaus."

3. VISITANTE/EXECUTOR (ES) AUTORIZADO (S):

Nome	Formação / Função
Stephany Anry Kudo	Pesquisadora Responsável

4. PERÍODO DE REALIZAÇÃO

06 de maio de 2014 a 06 de maio de 2015

5. CONSIDERAÇÕES

- O Parque Estadual tem como objetivo básico a 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 (Art. 11 da Lei Complementar nº 53, de 05 de junho de 2007);
- As ações realizadas nas UC estaduais do Amazonas se darão respeitando-se as normas e restrições estabelecidas no Plano de Gestão da UC (quando houver), e as normas estabelecidas pelo órgão gestor;
- O projeto analisado insere-se na linha temática "Avaliação dos Processos de Gestão Ambiental", e contribui nas estratégias de implementação de unidades de conservação na Amazônia, contribuindo sobre maneira com o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC);

1

CENTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO AMAZONAS

Av. Mário Ypiranga Monteiro (antiga Recife), 3280. Parque Dez. 69.050-030. Manaus/AM
Fone: (92) 3642-4607 / 3236-3070 – Fax: (92) 3642-4607
Web: <http://www.ceuc.sds.am.gov.br>