

AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE UMA ÁREA VERDE NO MUNICÍPIO DE MANAUS-AMAZONAS

Roberta Monique da Silva Santos¹

Stiffanny Alexa Saraiva Bezerra²

Flávia Leite Bezerra³

Orleylson Cunha Gomes⁴

Recursos Naturais

RESUMO

No que tange as áreas verdes da área urbana do Município de Manaus, a formação destas está ligada ao processo de ocupação do Município de Manaus que ocorreu de forma desordenada e irregular, resultando na fragmentação de florestas locais que se tornam inseridas no contexto urbano. Realizar a avaliação e monitoramento da situação desses fragmentos é essencial tanto para a manutenção da qualidade e equilíbrio ambiental da área, bem como para contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. Com base nisso, esta pesquisa teve como objetivo realizar uma avaliação ambiental da área visando contribuir para a gestão desta área natural, fornecendo informações que possibilitem que a mesma seja adequadamente gerida e sustentavelmente utilizada. A partir da realização da pesquisa, percebeu-se a notável fragilidade dessa área natural, principalmente pelas ocupações irregulares em seu entorno. Nesse sentido, espera-se que possa existir uma maior articulação entre comunidade e Poder Público a fim de que a área, com o passar dos anos, não possa entrar na história como uma área verde que existiu e fez parte da vida dos manauaras residentes no Conjunto Castanheira, Zumbi dos Palmares, Novo Reino e São José, mas sim, como um espaço público natural provedor de melhor qualidade de vida e opção para recreação dos cidadãos da cidade de Manaus.

Palavras-chave: Manaus; Fragmentos Florestais urbanos; Conjunto Castanheira.

INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento e crescimento das cidades traz consigo uma série de consequências, dentre estas, a perda de áreas verdes, que cedem lugar às novas construções, avenidas, bairros, etc. Apesar da redução em termos de área, os espaços verdes das cidades

¹Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, PPGCASA - UFAM. Robertamonicke@gmail.com

² Mestre em Ciências Florestais e Ambientais. Stiffanny@gmail.com.

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, PPGCASA –UFAM. flavialeite2208@gmail.com

⁴ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, PPGCASA –UFAM. orleylson160@gmail.com

têm ganhado destaque e valorização devido aos inúmeros benefícios que trazem para a população em geral, como por exemplo, a amenização do microclima, diminuição da poluição sonora e por melhorarem o aspecto paisagístico das cidades. Os benefícios também se estendem ao mercado imobiliário, visto que imóveis próximos de áreas verdes públicas têm um valor agregado de 5 a 15% superior às áreas desprovidas de arborização (KIELBASO, 1994).

No que tange as áreas verdes na área urbana do Município de Manaus, pode-se dizer que a formação destas, está ligada ao processo de ocupação do Município que ocorreu de forma desordenada e irregular. Esse tipo de ocupação ocasionou em graves consequências para as florestas locais, como degradações e supressão, bem como a formação de fragmentos florestais.

Realizar a avaliação e monitoramento da situação desses fragmentos é essencial tanto para a manutenção da qualidade e equilíbrio ambiental da área, bem como para contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. Com base nisso, esta pesquisa teve como objetivo realizar uma avaliação ambiental de uma área verde localizada no Conjunto Habitacional Castanheira, Bairro Zumbi dos Palmares, Zona Leste de Manaus, de forma quantitativa, utilizando imagens LANDSAT e Sistemas de Informação Geográficas (SIG).

METODOLOGIA

Área de Estudo

A área de estudo dessa pesquisa corresponde a uma área verde localizada no Bairro Zumbi dos Palmares, especificadamente no Conjunto Residencial Castanheiras (Figura 1).



Figura 01- Área de estudo. Fonte: Google Earth.

Materiais e Métodos

Para a elaboração dos mapas, foram utilizadas imagens do Satélite Landsat 5 – TM, dos seguintes anos: 1990, 2001 e 2011, obtidas através do site do INPE, no catálogo de imagens Landsat 5 – Sensor *Thematic Mapper*. Imagens geradas pelos sensores remotos, estão sendo cada vez mais utilizadas em diferentes tipos de produtos. Seus dados, captados pelos sensores remotos, são interpretados e transformados em informações, apresentados geralmente em forma de mapas (FLORENZANO, 2002).

Após a importação das Bandas para o Sistema de Informação Geográfica (SPRING, desenvolvido pelo INPE) procedeu-se a definição das classes de uso e cobertura da área através de características como cor, textura e forma, além de visitas de campo, e as mesmas foram tomadas pixel a pixel. O processo de classificação baseou-se em imagens e informações disponíveis na literatura, bem como reconhecimento em campo. A imagem foi submetida à classificação supervisionada por pixel, utilizando-se o algoritmo de Máxima Verossimilhança (Maxver). O processo seguinte foi a pós-classificação. Para cada mapa gerado foi calculada a área ocupada, através do recurso – Medidas de Classes – do Spring.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O crescimento da cidade foi realizado desconsiderando as áreas de floresta e igarapés, que foram gradativamente sendo modificados denotando o pensamento de superioridade sobre a natureza da sociedade (NASCIMENTO, 2013). Na Figura 02, observa-se que a área central do mapa, onde atualmente localiza-se a área verde do conjunto castanheira, está localizado entre duas áreas destinadas à implantação de habitações (conjunto residencial e um loteamento). A área central, ou seja, a área verde, não foi ocupada em virtude do grau de acidentamento do terreno.

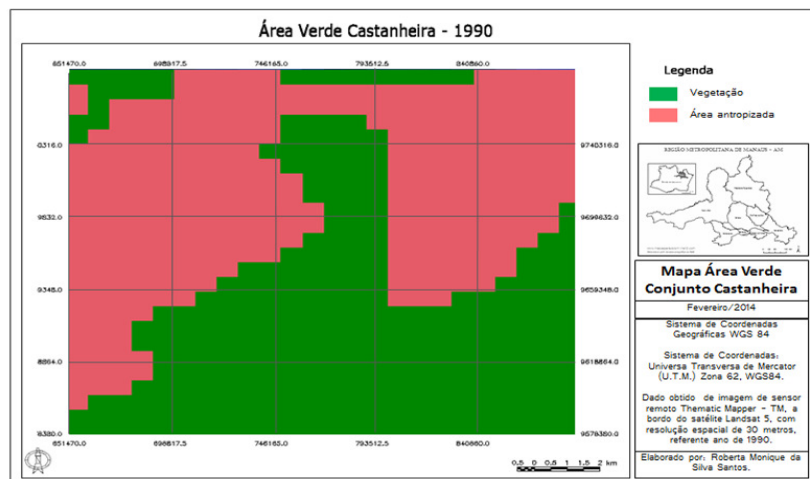


Figura 02 - Mapa da área verde do Conjunto Castanheira, ano de 1990.

No ano de 2001 (Figura 03), dez anos após a ocupação, observa-se o fragmento florestal totalmente isolado de ligações com outros fragmentos, o que implica em dificuldades no deslocamento da fauna local, bem como nos processos de dispersão de sementes e reprodução das espécies.

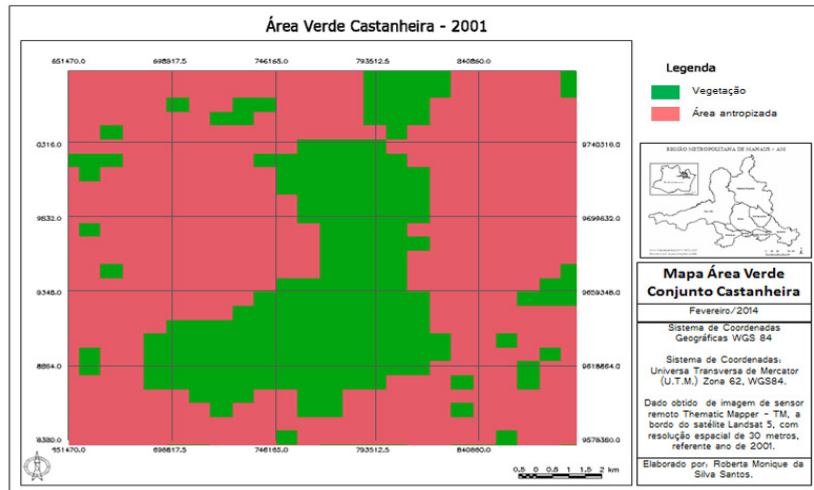


Figura 03 - Mapa da área verde do Conjunto Castanheira, ano de 2001.

No ano de 2011 (Figura 04), observa-se o fragmento ainda totalmente isolado, com a presença próxima apenas de áreas de arborização urbana e de quintais residenciais. Segundo Florenzano (2007), as imagens de satélites proporcionam uma visão ampliada da superfície terrestre, possibilitando aos gestores dados mais próximos da realidade para subsidiar o processo de tomada de decisão. Mostram os ambientes e sua transformação, destacando os impactos, sejam eles naturais, sejam eles causados pelo homem.

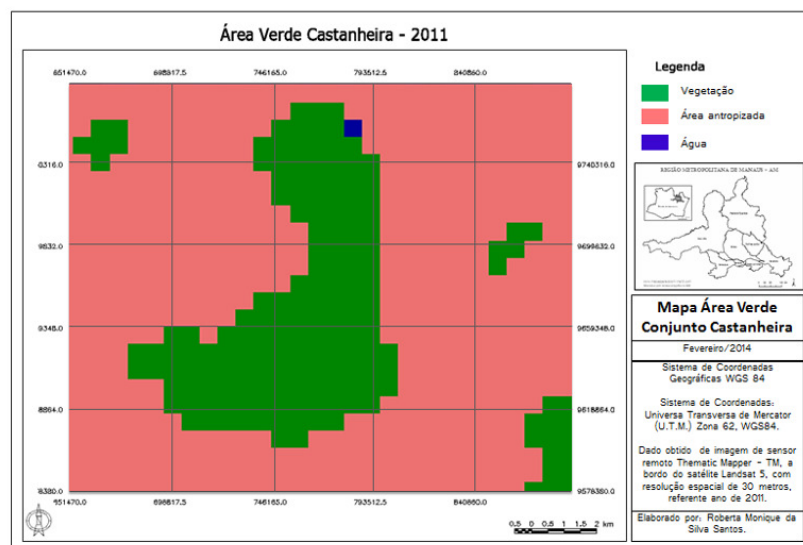


Figura 04- Mapa da área verde do Conjunto Castanheira, ano de 2011.

Na Tabela 01, são apresentados os valores obtidos para as classes estudadas nos anos de 1990, 2001 e 2011. Com base nos dados, observamos a redução da vegetação no decorrer dos anos estudados, bem como a substituição da vegetação pela urbanização. A classe de vegetação da área verde do Conjunto Castanheira, entre os anos de 1990 e 2011, sofreu uma perda de 12,89ha. A área antropizada, no mesmo intervalo de tempo, teve um crescimento de 15,92ha.

Tabela 01 - Alterações Área Verde do Conjunto Castanheira nos anos de 1990, 2001 e 2011.

Classes	1990		2001		2011	
	ha	%	ha	%	ha	%
Área total	51,87	100%	51,87	100%	51,87	100%
Área Verde Castanheira	24,04	46,34%	14,92	28,76%	11,15	21,49%
Outros resquícios de vegetação presentes (arborização urbana, quintais, etc).	0,77	1,48%	0,050	0,096%	0,074	0,14%
Area antropizada	24,72	52,18%	36,90	71,14%	40,64	78,37%

CONCLUSÕES

É notável a fragilidade dessa área natural (perda de vegetação, de espécies de fauna, deposição de lixo e pressão antrópica) que além dos benefícios que já exerce para comunidades locais, ainda apresenta potencial para gerar inúmeros outros, como é o caso da construção de um parque para o convívio entre comunidade e meio ambiente, através de atividades lúdicas, esportes, ou apenas o bem estar provocado pela presença em um ambiente natural.

REFERÊNCIAS

- FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.
- FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- KIELBASO, J.J. 1994. *Urban forestry: the international situation*. Anais do II Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana, 1: 3-12
- NASCIMENTO, A. de S. **Arborização e Áreas Verdes em Manaus (1870-1920)**. Disponível em: http://www.bv.am.gov.br/portal/conteudo/serie_memoria/28_arborizacao.php. Acesso em: 20/10/2017.