

Nota Técnica para Políticas Públicas

Nº 004/2019



Expansão urbana de Manaus de 1985 a 2015: contexto das mudanças do uso e cobertura do solo urbano



Manaus - Amazonas

Série Notas Técnicas para Políticas Públicas

FICHA TÉCNICA

Texto: Heitor Paulo Pinheiro (FVA)

Revisão: Ana Cíntia Guazzelli, Artur Sgambatti Monteiro, Fabiano Lopez da Silva e Rosiel Mendonça

Coordenação editorial: Ana Cíntia Guazzelli

Projeto gráfico e editoração: Sílvio Sarmento

Fotos: Clóvis Miranda

Gráfico e mapa: Laboratório de Geoprocessamento da FVA

Este documento foi elaborado pela FVA e aprovado pelo Comitê Editorial do Observatório da Região Metropolitana de Manaus.

Observatório da Região Metropolitana de Manaus

Presidente: Tiago Jacáuina

Vice-Presidente: Fabiano Lopez da Silva

Secretária Executiva: Ellen Anjos Camilo da Costa

Fundação Vitória Amazônica

Coordenação Executiva: Fabiano Lopez da Silva

Coordenação Executiva Adjunta: Ana Cristina Ramos de Oliveira

Corpo Técnico Geopolítica da Conservação: Ana Cíntia Guazzelli, Artur Sgambatti Monteiro, Francisca Saldanha, Francisco Oliveira Sousa Junior, Heitor Paulo Pinheiro, Ingrid Silva de Freitas, Kiviane Castro Ribeiro, Lyvia Amado de Oliveira, Marcelo Augusto dos Santos Júnior, Renato Silva Andrade e Rosiel Mendonça

Manaus

📍 Rua Estrela D'Alva, 146, Conjunto Morada do Sol, Aleixo.
69060-093, Manaus - Amazonas - Brasil

☎ Tels.: +55 (92) 3642-4559 / 3236-3257 / 3302-7262.
Fax: +55 (92) 3302-7261

Novo Airão

📍 Rua Puduari, s/nº, Quadra 253, Santo Elias.
69730-000, Novo Airão - Amazonas - Brasil

☎ Tel.: +55 (92) 3365-1630

www.fva.org.br
www.observatoriormm.org.br

A reprodução total ou parcial desta obra é permitida, desde que citada a fonte.



Sumário

1. INTRODUÇÃO	05
2. TIPOS DE PADRÕES DE URBANIZAÇÃO	06
3. GEOPROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS ESPACIAIS URBANOS	07
4. RECOMENDAÇÕES	09
REFERÊNCIAS	10





Foto: Clovis Miranda

1. Introdução

A urbanização da Amazônia é um processo recente, podendo ser caracterizado como pontual e influenciado pelos ciclos econômicos na região. Com apenas duas metrópoles na Amazônia brasileira (Belém e Manaus), os processos de metropolização e o surgimento de grandes manchas urbanas são isolados e limitados pela economia, pelo oferecimento de serviços e pela própria condição do espaço urbano.

Recentemente, outros tipos de processos urbanos têm surgido, de acordo com Douglas Sathler (2009). Nas últimas décadas, as redes urbanas que se estendem sobre a Amazônia Legal têm evoluído com o surgimento de cidades médias e com a multiplicação de pequenas aglomerações urbanas, seguindo os traçados das principais rodovias e rios da região. Nesse ponto, não somente houve expansão do desmatamento no entorno das cidades, mas a necessidade de abastecimento desses aglomerados fomentou a abertura de novas áreas de produção agrícola, áreas de extração de recursos naturais e mineração.

Essas atividades fomentam a criação de teses e uma nova forma de explicar as relações de mercado e possibilidades de desenvolvimento. Bártoli (2017), por exemplo, indica as relações existentes nas cidades e sua forte articulação com a zona rural, como os Sistemas Territoriais Urbano-Ribeirinhos (STUR). Estes, por sua vez, seriam um sistema mediador situado entre lógicas organizacionais e mercantis (comércio e processamento) que drenam recursos naturais do sistema ribeirinho, abastecendo o mercado.

Neste sentido, e para entender um pouco das relações do desmatamento na capital amazonense, serão apresentadas a seguir algumas informações que possibilitam a caracterização dos eixos de expansão urbana de Manaus. Os resultados serão apresentados em forma de mapas e gráficos contendo informações espaço-temporais que fundamentam a discussão dos tipos de evolução da paisagem e dos padrões de urbanização.

2. Tipos de padrões de urbanização

Segundo Amaral (2001), existem alguns padrões de urbanização na Amazônia, e estes podem ser divididos em:

Urbanização espontânea: ação indireta do Estado por meio de estradas e incentivos fiscais, levando ao surgimento de povoados e vilas dispersos e influenciados por centros regionais. Casos na Amazônia Oriental e Sudeste do Pará: Imperatriz, Araguaína, Conceição do Araguaia e Marabá são os grandes centros de entrada e redistribuição de migrantes.

Urbanização dirigida: executada pelo Estado ou companhias colonizadoras. Fundamentada no urbanismo rural do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), que consistia em um sistema de núcleos urbanos-rurais hierarquizados. Como observado em Rondônia e na Transamazônica, pelo Estado, e em Sinop e Alta Floresta (MT), por colonização privada.

Urbanização por grandes projetos minerais e madeireiros: fronteira isolada de extração de recursos, desvinculada da região, parte de organização transnacional. Depende de bases urbanas para instalações, residências de trabalhadores nos aglomerados diretamente ligados às atividades da empresa, complementada por grandes favelas que abrigam a mão de obra temporária e não especializada. Caso de Carajás (PA).

Urbanização em áreas tradicionais: mantém o padrão no qual centralidades regionais comandam uma vasta rede de comunidades devido à oferta de serviços e infraestrutura.

3. Geoprocessamento e análise dos dados espaciais urbanos

Utilizando imagens orbitais é possível construir bancos de dados para análises urbanas, tanto para o passado quanto para o futuro. Neste caso, com o suporte do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe) e o aporte de imagens LandSAT 5, geramos um cenário do crescimento urbano e da supressão da vegetação nativa na sede urbana de Manaus. O recorte temporal dessa análise foi de 1985 a 2015, deixando evidente o crescimento da mancha urbana da cidade.

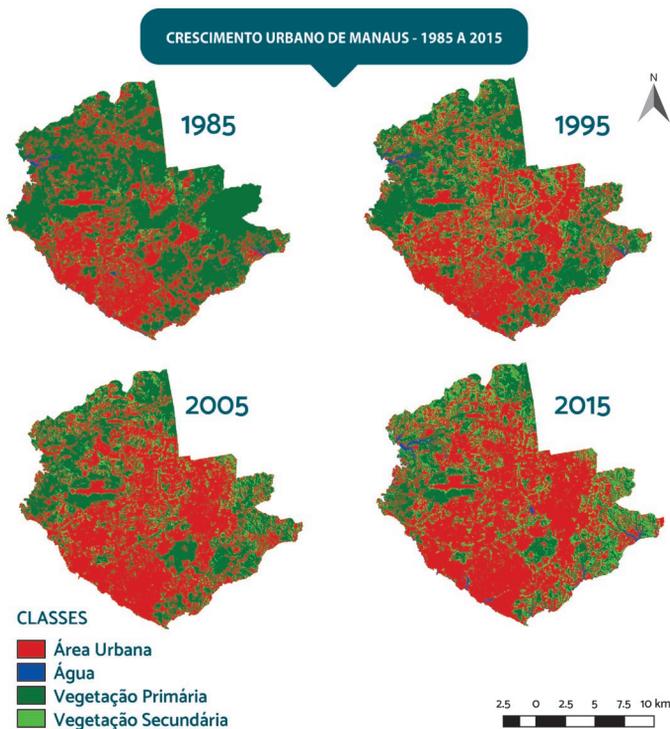


Figura 1. Análise por sensoriamento remoto da cidade de Manaus.

Fortalecendo as análises visuais dos mapas, foram gerados gráficos com a quantia das classes trabalhadas. As informações estão expressas em km² e representam a relação direta entre o crescimento urbano e a supressão da vegetação. Em 30 anos (1985-2015), a mancha urbana da cidade de Manaus aumentou cerca de 100 km², ocupando o lugar da vegetação primária ali existente. Essa vegetação no ano de 1985 ocupava cerca de 230 km² da sede urbana e atualmente apresenta apenas 90 km², sendo substituída por construções e vegetação secundária.

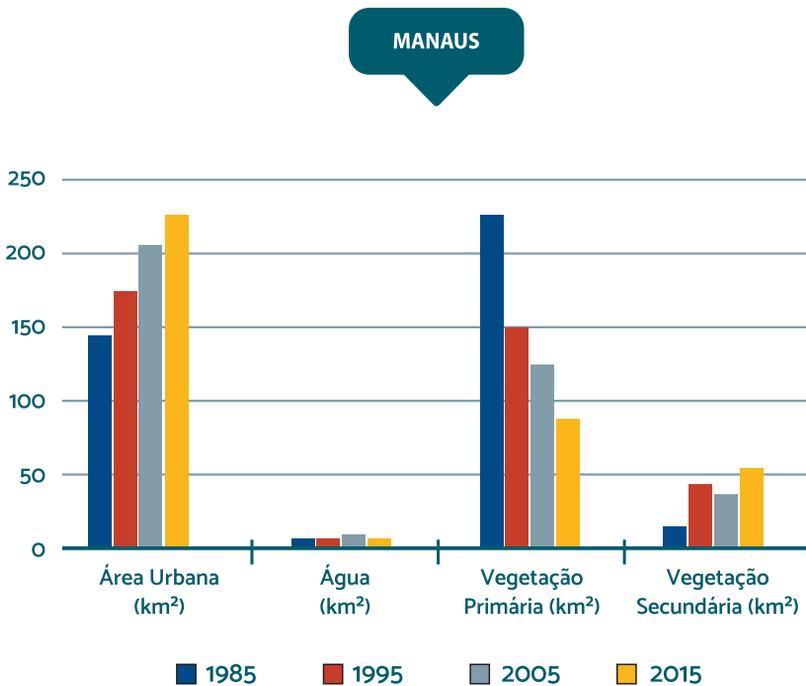


Figura 2. Dados de crescimento urbano.

4. Recomendações do Observatório da Região Metropolitana de Manaus

Levando em consideração os atuais processos desordenados de expansão urbana, além dos processos dirigidos de construção de conjuntos habitacionais que pouco valorizam a arborização, medidas devem ser tomadas para a diminuição dos impactos ambientais, sendo elas:

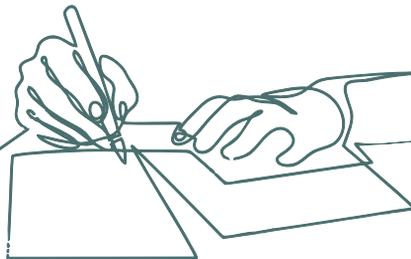
- Manter, proporcionalmente ao tamanho do projeto sob controle e fiscalização do poder público municipal, área verde para evitar o surgimento de ilhas de calor;
- Criar e fortalecer projetos de arborização urbana e o resgate dos quintais;
- Utilizar espécies vegetais nativas e locais para a rearborização, evitando problemas futuros de propagação de espécies invasoras;
- Concretizar a interligação entre os espaços verdes e fragmentos florestais visando a proteção da fauna urbana;
- Criar estruturas físicas e programas para o fortalecimento da arborização com espécies nativas (viveiros de mudas, programas de sementes etc.);
- Consolidar apoio e suporte técnico a iniciativas da sociedade civil, assim como de empresas e universidades, por meio de estudos e análises para gestão e execução dos projetos citados.

Referências

AMARAL, P. V.; LEMOS, M. B.; SIMÕES, R. F.; FERES, F. C. Regional imbalances and market potential in Brazil. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2007. 24 p.

BARTOLI, E. (2017). Sistemas territoriais em Parintins, (AM): mediações urbanas e ordenamento territorial. Revista Políticas Públicas & Cidades - 2359-1552, 5(2), 1-16. Disponível em: <<http://periodico.revistappc.com/RPPC/article/view/142>>.

SATHLER, Douglas; MONTE-MOR, Roberto L.; CARVALHO, José Alberto Magno de. As redes para além dos rios: urbanização e desequilíbrios na Amazônia brasileira. Nova econ., Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 11-39, Apr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512009000100002&lng=en&nrm=iso>.





**OBSERVATÓRIO
DA REGIÃO
METROPOLITANA**
de Manaus



FVA
FUNDAÇÃO
VITÓRIA
AMAZÔNICA

Rua Estrela d'Alva, 146, Morada do Sol, Aleixo. 69060-093, Manaus/AM.

Tels: (92) 3642-4559 / 3236-3257.

www.fva.org.br

www.observatoriormm.org.br