

## A INSERÇÃO DAS FLORESTAS NO MEIO URBANO: ESTUDO DE CASO DO BAIRRO VILA HOLANDIA E DA MATA DO QUILOMBO EM CAMPINAS (SP)

**Maria Luiza Longo Ribeiro (\*) 1, Denise Álvares Bittar 2, Admilson Irio Ribeiro 3, Regina Márcia Longo 4**

\* Aluna de graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, email: marailuizalongoribeiro@gmail.com

### RESUMO

As áreas verdes urbanas são espaços importantes dentro do contexto das cidades pois fomentam, de forma direta, a qualidade de vida à população aliada a qualidade ambiental aos ecossistemas naturais. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo compreender a dinâmica da expansão urbana, dos vazios urbanos e das áreas verdes no bairro Vila Holanda, localizado no distrito de Barão Geraldo em Campinas/SP, analisando a interação do bairro com a Mata do Quilombo, uma importante reserva do bioma cerrado no município. Para o cumprimento do objetivo proposto foram realizadas análises de campo que auxiliaram na quantificação e na qualificação de parâmetros urbanísticos e ambientais na Mata do Quilombo, buscando entender a relação com o bairro. Pela análise dos resultados obtidos, pode-se observar que o fragmento florestal apresenta uma relação direta com o bairro em estudo, onde os moradores o utilizam para caminhadas, contemplação, atividades religiosas e outros. Outro aspecto a ser destacado é que a vegetação além de trazer contribuições direta a qualidade ambiental da região, vem gerando argumentos que auxiliam na expansão imobiliária crescente, associados ao verde urbano. Cabe destacar, porém que apesar de toda a contribuição que este remanescente traz ao bairro é eminente a necessidade de medidas de preservação e recuperação dessa importante área tanto para o bairro quanto para o município como um todo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Florestas Urbanas, Mata do Quilombo, bairros sustentáveis.

### INTRODUÇÃO

O processo acelerado de urbanização tem como uma das suas principais consequências a expansão dos aglomerados urbanos de forma desordenada, gerando também alguns “espaços vazios” em seu interior que, muitas vezes, não são convertidos em áreas verdes comuns e que poderiam levar uma melhoria direta da qualidade de vida da população, além da preservação de ecossistemas naturais. Santos (2005) *apud* Bittar (2018) afirma que as cidades brasileiras de tamanho médio sofrem com essa expansão, tornando-se importante entender melhor esse fenômeno, de tal modo a propor soluções viáveis a fim minimizar os principais efeitos negativos que resultam desse processo.

No contexto dessa urbanização acelerada, destaca-se o município de Campinas como sendo um dos maiores municípios do estado de São Paulo. Segundo o IBGE (2021) a cidade possui uma população estimada de, aproximadamente, 1.223.237 habitantes e área total de 797,6 km<sup>2</sup>, sendo constituído de 6 distritos: Distrito de Sousas, Joaquim Egidio, Barão Geraldo, Nova Aparecida, Campo Grande e Ouro Verde (CAMPINAS, 2015). Entre os subdistritos encontrados na cidade, destaca-se Barão Geraldo que localiza-se na Macroregião Norte.

No distrito de Barão Geraldo, próximo a Estrada da Rhodia, encontra-se o bairro residencial Vila Holanda, localizado a seis quilômetros do centro do distrito. O local é composto por três pequenas ruas, condomínios fechados e uma mata. Tal mata, por sua vez, chamada de “Matado Quilombo” ou “Mata da Vila Holanda” é considerada um patrimônio tombado pelo CONDEPACC. (Ribeiro e Amaral, 2014). Sendo esta, segundo os mesmos autores, um espaço importante de lazer para os moradores, destacando a caminhada como a principal atividade praticada naquele local.

Diante destes dados iniciais, a relação do bairro com a mata pode ser uma perspectiva interessante de análise a fim de buscar entender as relações do bairro com a mata nele inserida. Servindo como base para justificar programas de recuperação ambiental e também de propostas de melhoria de qualidade de vida da população residente no local.

Beatley (2011) *apud* Bittar (2018) aponta que, além de suas funções ecológicas, a natureza possui uma forte capacidade de melhorar as paisagens humanas que se encontram comprometidas pelos processos de urbanização além de também promover a humanização desses locais, além de revigorar cidades que se encontram comprometidas por ambientes construídos densos. Os locais que apresentam riqueza de ambientes naturais que promovam um maior contato da população com as experiências naturais oriundas dessas áreas ajudarão promover outros valores importantes na sociedade. A exposição e o contato do homem com a natureza levam ao fortalecimento dos compromissos com a sustentabilidade levando, provavelmente, a um viver de forma mais sustentável. As pessoas passam a tem comportamentos de protetores da natureza a partir da afinidade emocional que desenvolvem por ela a partir desse contato, tornando-se cidadãos que apresentam uma melhor consciência ambiental.

Beatley (2011) *apud* Bittar (2018) considera que os fatores ambientais, por exemplo, o clima e a biodiversidade também definem o ambiente urbano, por isso, seja fundamental que os gestores municipais promovam ações de educação ambiental que estimulem e incentivem os moradores a conhecer as espécies de fauna e flora nativas no seu entorno fazendo com que as comunidades valorizem os benefícios ambientais providos pelos ecossistemas naturais, levando dessa

forma, a uma maior preservação ambiental que pode contribuir também ao entendimento da importância da conversão de algumas áreas da cidade em parques, em áreas de lazer ou em jardins comunitários promovendo a concepção de cidades biofílicas. O termo “biofilia”, utilizado inicialmente pela Universidade de Harvard, busca definir o grau de interação entre os seres humanos com a natureza. Fazendo com que a natureza urbana e o planejamento biofílico possam contribuir para minimizar ou amenizar os problemas sociais e econômicos em ambientes degradados urbanos (BEATLEY, 2011 *apud* BITTAR, 2018)

## OBJETIVOS

Procurou-se nesse trabalho compreender a dinâmica da expansão urbana, dos vazios urbanos e das áreas verdes no bairro Vila Holanda, localizado no distrito de Barão Geraldo em Campinas/SP, analisando a interação do bairro com a Mata do Quilombo. A pesquisa justificou-se pela necessidade de contribuir para a discussão da importância das áreas verdes no meio urbano.

## METODOLOGIA

Para avaliação da qualidade do fragmento florestal em estudo foram utilizados critérios de avaliação qualitativa conforme análise das áreas verdes públicas existente manual para projetistas “*Responsive Environment*” segundo o conceito de vitalidade urbana de Bentley et al (2005), adaptado de Bittar (2018) sendo possível discutir a importância de adotar critérios de projeto que possibilitam propor a implantação de ambientes vitais para as cidades.

Bentley et al. (2005) apresentaram um conjunto de orientações como proposta para a implantação e manutenção de um ambiente responsivo, ou seja, que busque o conceito de interação entre as necessidades de seus usuários e os ambientes urbanos, usando sete conceitos: permeabilidade, variedade, robustez, adequação visual, riqueza, personalização e legibilidade. No presente trabalho esses critérios foram classificados de acordo com Bittar (2018) como qualitativos.

Em relação aos critérios quantitativos foram avaliados os parâmetros: diversidade de espécies, qualidade fitossanitária, interferências e conflitos, podas, aspectos do tronco e raízes apresentados como critérios quantitativos segundo Bittar (2018)

Os resultados foram obtidos diretamente em campo com visitas tanto ao bairro como a Mata do Quilombo no ano período entre 2018 e 2020.

## RESULTADOS

O uso real do solo do bairro Vila Holanda é bastante diversificado, observa-se que a maior parte do mesmo, encontra-se em área rural. Entretanto, destaca-se também uma área residencial marcada por poucos comércios, instituições e serviços, conforme mostra a Figura 1. Além disso, é possível observar a presença de uma mata, a qual pode ser considerada um espaço de livre acesso público e um patrimônio tombado da cidade.

Figura 1 – Análise do bairro Vila Holanda segundo Kynch (1960)



Fonte: elaborado pelo autor e adaptado do Google maps, 2020

O sistema viário do bairro em estudo possui grande importância, sendo a Estrada da Rhodia, considerada segundo Kevin Kynch (1960) uma via arterial, possui um grande fluxo de veículos particulares, ônibus e caminhão todos os dias. Além

de ligar a cidade de Paulínia como distrito de Barão Geraldo, a estrada forma junto com a pela Av. Albino J.B. de Oliveira o principal eixo do mesmo distrito.

A Estrada do Guará, por sua vez, hierarquicamente, também possui grande importância. A mesma, é responsável por ligar o bairro do Guará a Estrada da Rhodia. Destaca-se nessa estrada, a predominância da terra, como tipo de piso

É possível dizer, que o bairro Vila Holândia é dividido em 3 diferentes setores. O setor 1, é marcado pelo uso predominantemente habitacional, porém observa-se também pequenas instituições, comércios e serviços que atendem a demanda da população local, localizada próximo ao fluxo principal dessa região. Entre os problemas encontrados nesse setor destaca-se a gentrificação, podendo ser definido como o fenômeno que altera a dinâmica da composição em um bairro ou mesmo uma região, levando ao surgimento de novos edifícios, de construções ou de pontos comerciais, valorizando a região porém afetando a população de baixa renda existente no local (RIBEIRO, 2018). Nesse sentido, observa-se na Vila Holândia a instalação de diversos condomínios fechados que possui quase nenhuma relação com a antiga comunidade local.

O setor 2, por sua vez, é composto por uma faixa de Área de Preservação Permanente (APP), próximo ao Ribeirão Anhumas e o restante da área verde é chamada "Mata do Quilombo", considerado um patrimônio tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC). Diante desse cenário, observa-se a necessidade de preservação e conscientização por parte da população, como forma de evitar danos e problemas ambientais.

Por fim, o setor 3 é marcado pelo uso rural. É possível observar que grande parte desse setor está destinado ao uso agrícola. Entretanto, observa-se também vias, que mesmo de terra, possuem grande importância para o bairro.

A Figura 2 apresenta a visão de alguns aspectos que foram levantados no bairro, como a presença do Ribeirão das Anhumas, as construções e habitações, a estrada de terra com a Mata do Quilombo ao fundo, a estrada da Rhodia e a expansão de condomínios residenciais.

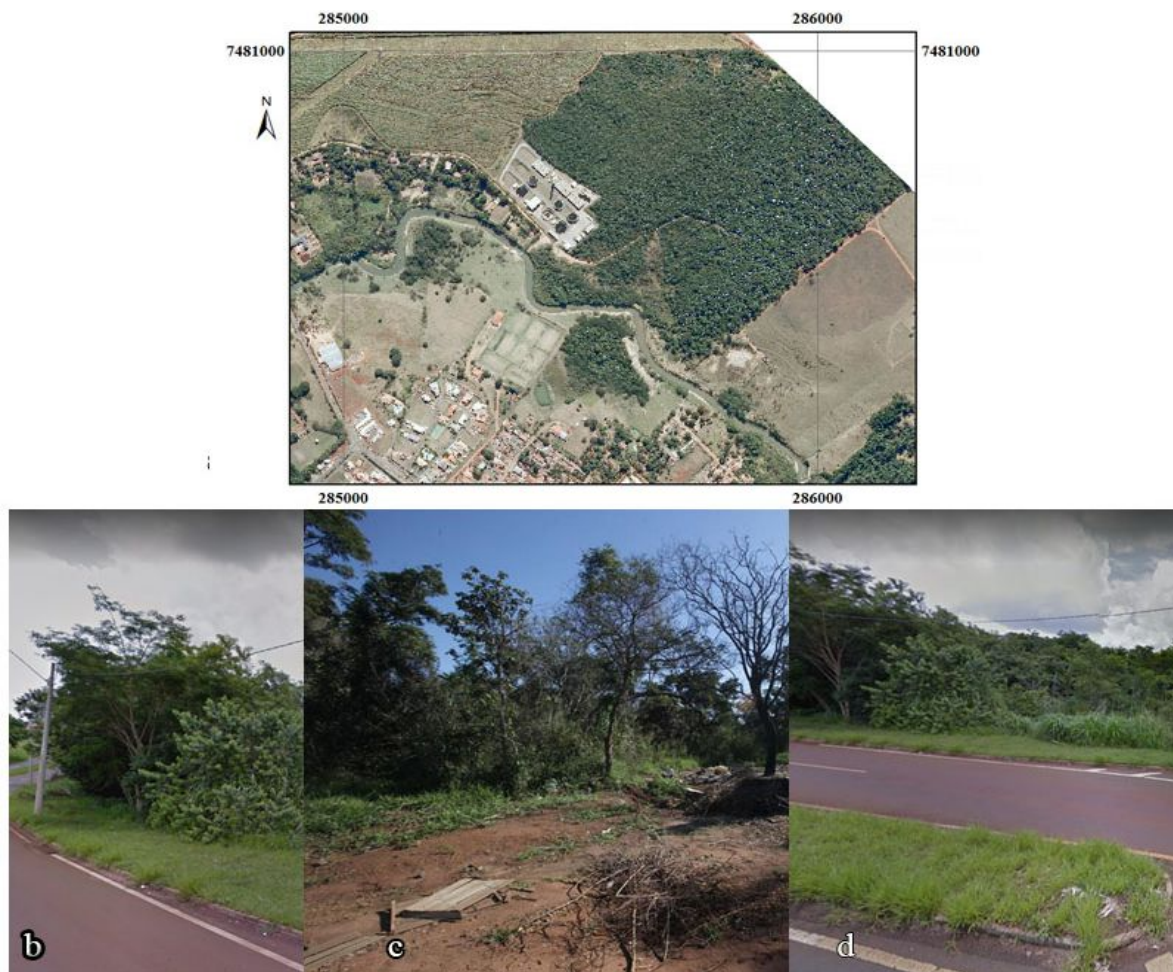
Figura 2 – Aspectos socioambientais presentes no bairro Vila Holândia



Fonte: autores, 2020

Em relação o fragmento florestal em estudo, de acordo com a Agencamp (2010) a Mata da Vila Holândia ou Mata do Quilombo foi tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (Condepacc), possuindo uma área de, aproximadamente, 32,5 hectares apresentando-se como o segundo maior fragmento florestal do distrito de Barão Geraldo, sendo menor apenas que a Mata de Santa Genebra. Trata-se de um remanescente de cerrado, sendo essa formação já bastante rara na região de Campinas, contribuindo com 7,7 % da área total dos fragmentos florestais da Bacia do Ribeirão Anhumas onde está inserido. Possui áreas com importante contribuição ambiental e beleza natural em suas partes mais preservadas. Mesmo sofrendo pressões antrópicas constantes oriundas da proximidade com a Estrada da Rhodia, do gasoduto que passa no seu interior e da implantação de uma estação de tratamento de esgoto, ela possui várias espécies de fauna e flora em seu interior (CORREIO POPULAR, 2010 *apud* BITTAR, 2018). Nas áreas de borda a mata sofre com pressões como as atividades agrícolas e o descarte de resíduos sólidos (LONGO et al, 2012 e LONGO et al 2013, conforme ilustra a Figura 3.

Figura 1 - Mata da Vila Holândia ou Mata do Quilombo



Fonte: Bittar (2018)

O Quadro 1 apresenta a síntese dos resultados obtidos a partir dos parâmetros estabelecidos por Bentley (2005). Aos critérios foram atribuídos conceitos “BOM”, “REGULAR” e “RUIM”. Em relação a pontuação 1 ponto é referente a avaliação “bom”, 0 ponto referente a avaliação “regular” e a “ruim”, ou seja, -1 ponto. Para a última linha atribui-se com o resultado uma nota de 0 a 10. O total máximo de pontos que um local pode ter são 13, portanto o 13 foi associado a nota 10 e dessa forma as notas dos locais foram atribuídas nessa razão proporcional.

No caso a mata da Quilombo obteve a nota 6, sendo que para todos os critérios quantitativos esta obteve o conceito “bom”, ou seja, as questões relacionadas a qualidade ambiental do fragmento apresentarem positivas. Esses critérios foram estabelecidos por Bittar (2018).

Já em relação aos critérios qualitativos, a permeabilidade e a riqueza sensorial apresentarem como “bom”, cabe destacar que a permeabilidade segundo Bentley (2005) é uma propriedade associada a mobilidade de um ambiente e atrelado aos caminhos e objetos inseridos no espaço.

A riqueza sensorial segundo o mesmo autor caracteriza-se como a opção de experiências sensoriais (auditivas, visuais, olfativas e táteis) onde o usuário pode usufruir, podendo ser alcançadas por meio de materiais, elementos ou equipamentos lúdicos na organização espacial, artísticos, paisagísticos da fauna ou flora.

De um modo geral pode-se observar que o bairro Vila Holandia vem sofrendo uma grande pressão oriundo da expansão urbana do município de Campinas, sentida de forma intensiva no distrito de Barão Geraldo. Segundo Ribeiro e Amaral (2014) esse é um local onde esses novos empreendimentos buscam usar a natureza como atrativo para a comercialização de lotes e residências. Segundo os autores tais temas se apresentam de lados opostos, uma vez que a degradação ambiental, vinculada por exemplo, ao lixo e à sujeira presentes no Ribeirão Anhumas e a degradação observada em alguns pontos da mata do Quilombo, tem relação, também, com a devastação causada por essa expansão urbana.

Quadro 1 - Síntese da verificação dos critérios – Mata Vila Holândia (Mata do Quilombo)

CRITÉRIOS	AVALIAÇÃO			
	QUALITATIVOS	BOM (1)	REGULAR (0)	RUIM (-1)
Permeabilidade		☒		
Variedade			☒	
Legibilidade				☒
Versatilidade			☒	
Imagem Adequada			☒	
Riqueza Sensorial		☒		
Personalização				☒
<b>QUANTITATIVOS</b>				
Diversidade de Espécies		☒		
Qualidade Fitossanidade (apodrecimento, pragas)		☒		
Interferências e Conflitos (Relação com Equipamentos)		☒		
Poda (Preservação / Manutenção)		☒		
Estruturação do Tronco		☒		
Infraestrutura do Sistema Radicular		☒		
<b>TOTAL</b>				<b>6 PONTOS</b>

Fonte: Bittar (2018)

De modo geral pode-se observar que o fragmento florestal apresenta uma relação direta com o bairro em estudo, onde os moradores o utilizam para caminhadas, contemplação, atividades religiosas e outros, sendo que Ribeiro e Amaral (2014) já haviam discutido essa interação com bairro. Parâmetros como diversidade de espécies, qualidade fitossanitária, interferência ou conflito com equipamentos urbanos, podas, características nos troncos as árvores e distribuição do sistema radicular foram estabelecidos como “bons” após as análises em campo, especialmente quando comparados com a vegetação predominante no entorno, conforme mostra o Quadro 1, o que faz com a população local tenha uma interação com a área.

Ribeiro et al (2020) discutiram o uso das estradas próximas a mata e mesmo no seu interior como trilhas para caminhadas e para passeios de bicicletas, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 – Aspectos da interação do bairro Vila Holandia com a Mata do Quilombo



Fonte: autores, 2020

Uma outra contribuição do remanescente em relação a ao urbanismo do bairro é o fato de que a vegetação, além de trazer contribuições diretas a qualidade ambiental da região, vem gerando argumentos que auxiliam na expansão imobiliária crescente, associados ao verde urbano, porém muitas vezes essa expansão apoiada na contribuição que esta área promove ao local não contribuem em sua preservação, conforme mostra a Figura 5. Especialmente nas áreas de borda foi identificado uma grande quantidade de lixo e focos de queimas, especialmente nos meses mais secos do ano.

Cabe destacar, porém que apesar de toda a contribuição que este remanescente traz ao bairro é eminente a necessidade de medidas de preservação e recuperação dessa importante área tanto para o bairro quanto para o município como um todo. Alguns trabalhos de pesquisa realizados na Mata do Quilombo apontam para a degradação da qualidade ambiental do

remanescente florestal, especialmente em sua área de borda (LONGO et al, 2012; LONGO et al, 2013), conforme ilustra a Figura 5.

Figura 5 – Aspectos de degradação ambiental observados nas áreas de borda da Mata do Quilombo



Fonte: autores, 2020

## CONCLUSÕES

De maneira geral pela análise dos resultados obtidos, pode-se observar que:

- ✓ O remanescente em estudo tem uma boa relação com o bairro onde está inserido, contribuindo para inúmeras atividades dos moradores e mesmo outras pessoas que transitam pelo local, além de trazer benefícios ambientais importantes para o local.
- ✓ Porém cabe destacar que, apesar de toda a contribuição que este remanescente traz ao bairro é eminente a necessidade de medidas de preservação e recuperação dessa importante área tanto para o bairro quanto para o município de Campinas/SP.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGEMCAMP - Agência Metropolitana de Campinas - **Mata da Vila Holândia é patrimônio de Campinas**. 2010. Disponível em: <[http://www.agemcamp.sp.gov.br/cultura/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1443%3Amata-da-vila-holandia-e-patrimonio-de-campinas&lang=pt](http://www.agemcamp.sp.gov.br/cultura/index.php?option=com_content&view=article&id=1443%3Amata-da-vila-holandia-e-patrimonio-de-campinas&lang=pt)>.
- BENTLEY, Ian ALCOCK, A., MURRAIN, P., MCGLYNN, S., SMITH, G. **Responsive environments – A manual for designers**. Barcelona: Gustavo Gili (2005).
- BITTAR, D.A. Quantificação e qualificação da arborização em áreas verdes urbanas na bacia hidrográfica do Ribeirão das Anhumas – Campinas / São Paulo. Dissertação de mestrado em Sustentabilidade da PUC-Campinas, 2018.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico do Brasil. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/panorama> (2021 )
- CAMPINAS (2015) ([https://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/luos/p3a/anexo1\\_mapas/8\\_compartimentacao/84\\_distritos\\_ar\\_regi.pdf](https://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/luos/p3a/anexo1_mapas/8_compartimentacao/84_distritos_ar_regi.pdf))
- LYNCH, Kevin. *The image of the city*. Cambridge: The M.I.T. Press, 1960.
- LONGO, R.M., ZANGIROLAMI, G.F., YAMAGUCHI, C.S., DEMAMBORO, A.C., BETTINE, S.C. & RIBEIRO, A.I., Impacts of agricultural activities in remaining forest: Campinas/SP, Brazil. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, vol. 170, WIT Press: Southampton and Boston, p. 15, 2013.
- LONGO, R.M. et al., Indicators of soil degradation in urban forests: physical and chemical parameters. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, vol. 162, WIT Press: Southampton and Boston, pp. 497–506, 2012.
- RIBEIRO, T.F. Gentrificação: aspectos conceituais e práticos de sua verificação no Brasil. *Revista de Direito da Cidade*, vol. 10, nº 3. p. 1334-1356, 2018. file:///C:/Users/User/Downloads/31328-122563-1-PB.pdf
- RIBEIRO, O. C. F., AMARAL, S.C.F. O clube da Rhodia e os moradores da vila Holândia – Campinas/SP. *Pensar a Prática*, Goiânia, v. 17, n. 3, p. 651-666, jul./set. 2014
- RIBEIRO, M.L.L., SILVA, A.L., LONGO, R.M. Trilhas Periurbanas em Barão Geraldo-Campinas/SP: Mobilidade, Integração Social e Educação Ambiental. *Revista Nacional de Gerenciamento das Cidades*, v.08, n.64, 2020.