



## **SISTEMAS DE ESPAÇOS LIVRES E UNIDADES DE PAISAGEM: FERRAMENTAS METODOLÓGICAS PARA A LEITURA DOS ESPAÇOS LIVRES NA FORMA URBANA**

**Glauco de Paula Coccozza (1); William Ferreira da Silva (2); Nayara Cristina Rosa Amorim(3);  
Isabela Giorgiano (4); Anelise Officiati Borsato (5); Sâmara Cristine Pereira Lima (6); Mayara  
Caroline de Souza Silva (7);**

Professor Dr. Do PPGAU-FAUeD-UFU, Uberlândia, MG e-mail: [glauco\\_coccozza@yahoo.com.br](mailto:glauco_coccozza@yahoo.com.br) (1)

Professor Dr. Do Instituto de Geografia-UFU, Uberlândia, MG, [wferreira@ufu.br](mailto:wferreira@ufu.br) (2)

Mestranda do PPGAU-FAUeD-UFU, Uberlândia, MG, e-mail: [amorim.ncr@hotmail.com](mailto:amorim.ncr@hotmail.com) (3)

Pesquisadora PIBIC da FAUeD-UFU, Uberlândia, MG, e-mail: [isagiorgiano@hotmail.com](mailto:isagiorgiano@hotmail.com) (4)

Pesquisadora PIBIC da FAUeD, Uberlândia, MG, e-mail: e-mail: [anelise.borsato@hotmail.com](mailto:anelise.borsato@hotmail.com) (5)

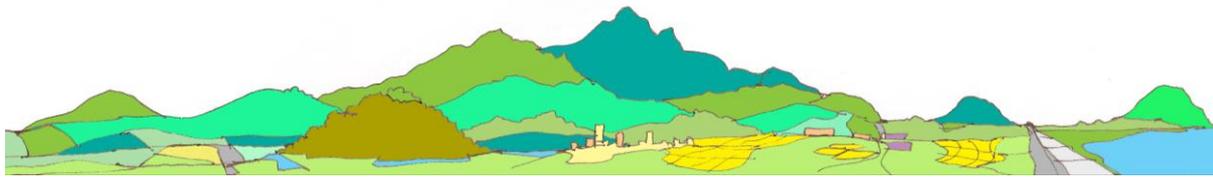
Pesquisadora PIBIC da FAUeD-UFU, Uberlândia, MG, e-mail: [samaracplima@gmail.com](mailto:samaracplima@gmail.com) (6)

Pesquisadora PIVIC da FAUeD-UFU, Uberlândia, MG, e-mail: [mayaracssilva@gmail.com](mailto:mayaracssilva@gmail.com) (7)

### **RESUMO**

Nos últimos anos, a pesquisa realizada pelo grupo SEL-Uberlândia vem refinando e acertando o processo metodológico para compreensão dos espaços livres na forma urbana das cidades da região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Nos últimos encontros da rede QUAPÁ-SEL, algumas etapas desse processo de análise foram apresentadas, e novas questões surgiram quanto ao método de leitura da forma urbana e dos sistemas de espaços livres. Este trabalho apresenta os recentes resultados da análise da forma urbana das cidades médias do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, através do processo de leitura, interpretação e identificação do sistema de espaços livres (SEL) e das unidades de paisagem, utilizando como ferramentas de um processo de análise da forma urbana. O grupo de pesquisa SEL-Uberlândia, vem desenvolvendo atividades de reconhecimento das características morfológicas, tanto na escala geral da cidade, como na escala do bairro, construindo um repertório analítico do atual cenário das cidades médias da região.

**Palavras-chave:** Sistema de espaços livres, forma urbana, cidades médias



## **OPEN SPACE SYSTEM AND LANDSCAPE UNITS: METODOLOGICAL TOOL TO OPEN SPACE IN THE URBAN FORM READING**

### **ABSTRACT**

In recent years, research conducted by SEL-Uberlandia group has been refining and hitting the methodological process for understanding of open spaces in the urban form of cities in the Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba. In recent meetings of QUAPÁ-SEL network, some steps in this review process were presented, and new questions have arisen as to the method of reading the urban form and the open space systems. This paper presents recent analysis of the results of the urban form of medium-sized cities of Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba, through the process of reading, interpretation and identification of open spaces system (SEL) and landscape units, using as a process tools analysis of urban form. The research group SEL-Uberlandia, has been developing activities of morphology recognition, so in the city scale, as the scale of the neighborhood, building an analytical repertoire of the current scenario of medium-sized cities in the region.

Keywords: Open space system, urban form, medium-sized city

### **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho apresenta o processo metodológico de leitura dos espaços livres intraurbano em três escalas diferentes utilizadas na pesquisa Forma Urbana e Espaços Livres nas cidades médias do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Ao longo da pesquisa foram desenvolvidas e testadas metodologias de análise nas três escalas: a da cidade e suas bordas, onde se tem uma visão macro do sistema de espaços livres; a da unidade de paisagem, na qual temos uma percepção na escala de uma região intraurbana, na qual delimita-se uma área por características morfológicas comuns; e na escala da local, onde as ruas que caracterizam morfológicamente cada unidade de paisagem foram analisadas para verificar aspectos relativos a configuração, apropriação e inserção na estrutura de espaços livres das cidades.

O objetivo principal desse artigo é apresentar como o grupo de pesquisa vem trabalhando em diferentes escalas de análise e métodos de leituras no espaço urbano, apresentando as problemáticas principais de cada uma, as ferramentas metodológicas utilizadas, os principais resultados obtidos e como elas promovem a identificação e análise dos sistemas de espaços livres em diferentes cidades de porte médio dessa importante região de Minas Gerais.



## **2. O SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES E A APREENSÃO DA FORMA URBANA**

As cidades se organizam através da conjugação de diferentes elementos construídos e não construídos que dão a elas materialidade, forma, estrutura, e que definem diferentes paisagens urbanas. Somente na realidade brasileira, é possível identificar variados padrões morfológicos que remetem as nossas distintas realidades econômicas, históricas, culturais, e principalmente à diversidade de paisagens que suportam determinados espaços urbanos.

O espaço livre tem um papel fundamental nessa estruturação. Essas distintas formas urbanas das cidades brasileiras são definidas por um conjunto de espaços livres que definem sistemas, com hierarquias, distribuição e configurações próprias. Esses sistemas variam de acordo com o porte da cidade, com a localização, de acordo com os processos de produção do espaço urbano, e principalmente pelo suporte físico em que estes se encontram. A pesquisa SEL-Uberlândia vem analisando nos últimos anos a estruturação desses sistemas em cidades médias da região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Os processos de formação das cidades da região, o desenvolvimento da sua rede urbana, a transformações dos tecidos urbanos e os principais agentes econômicos e políticos da região foram estudados para se compreender como ocorreu a conformação desses sistemas, constituindo uma linha de pesquisa do grupo.

Um dos objetivos desse artigo é a apreensão e leitura dos sistemas de espaços livres e a sua importância na estruturação da forma urbana de uma cidade de médio porte. A cidade escolhida para se apresentar o sistema é Patos de Minas, a principal cidade do Alto Paranaíba, com 132 mil habitantes, e uma economia baseada na agricultura e seus derivados.

Os espaços livres formam um conjunto espacial que se distribui pelo tecido urbano, definindo sua forma urbana. Algumas perguntas foram elencadas para se compreender a ideia de sistema: há uma hierarquia? qual o grau de relações? existe uma configuração padrão? Qual a importância ambiental do conjunto de espaços livres? Para tentar responder a essas questões foram definidas categorias de análise que permitem investigar de modo separado alguns temas que julgamos essenciais, e que sobrepostos, identificam o sistema em cada cidade. A figura 01 representa a síntese do conjunto de espaços livres de Patos de Minas, através da sobreposição das categorias analisadas separadamente: Relação Fundiária; Função e Distribuição; Configuração Espacial; e Ecológica.

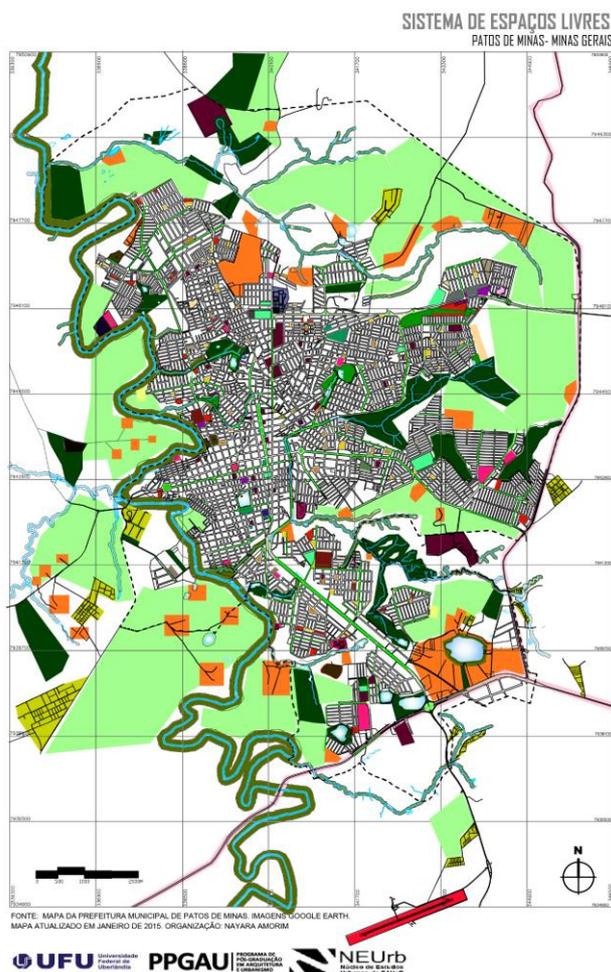
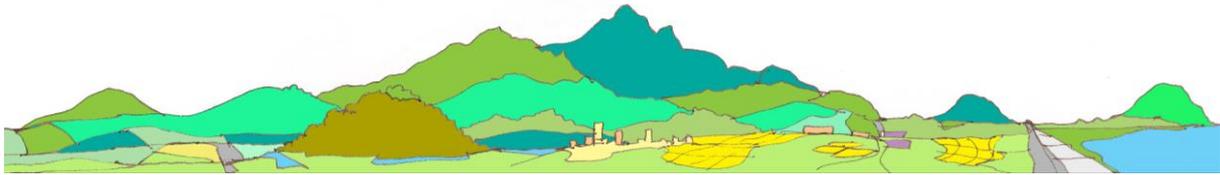


Figura 1. Síntese do Sistema de Espaços Livres de Patos de Minas. Elaboração: Nayara Amorim, 2015.

A primeira categoria de análise é a relação fundiária. O papel do espaços livres públicos e privados é determinante para a configuração de cada sistema. A complementariedade, os conflitos, as potencialidades, e a quantidade revelam um sistema definido por uma estrutura intraurbana que reforça o papel da propriedade na constituição da esfera de vida coletiva no espaço e na constituição da forma da cidade. Como exemplo dessa relação, um dos principais elementos da paisagem da cidade, o Rio Paranaíba, é desconectado do tecido urbano por haver uma barreira de grandes vazios urbanos que dificultam tanto o acesso físico como visual ao rio. As barreiras mantidas por propriedades rurais-urbanas definem uma paisagem no entorno da principal estrutura hídrica, que ao mesmo tempo dificulta a sua conexão com a cidade, mas possibilita uma futura estrutura de espaços livres que valorizem esse potencial ambiental.



A segunda categoria de análise é a relação funcional e sua distribuição no tecido urbano. Para o entendimento dessa relação foram inicialmente analisadas as categorias de espaços livres existentes na cidade, separadas pela predominância de uso e pela função no espaço urbano. Essa análise permite visualizar a hierarquia do sistema e o modo como a distribuição ocorre pela cidade. A figura 2 apresenta a distribuição funcional das diferentes categorias no espaço urbano de Patos de Minas. Os diferentes tipos de espaços se distribuem de forma desigual pelo tecido urbano e sem um critério definido, organizado por uma somatória de espaços que ao longo dos anos foi consolidando tipologias e determinando um dos principais aspectos da sua forma urbana, a grande quantidade e variedade de espaços livres.

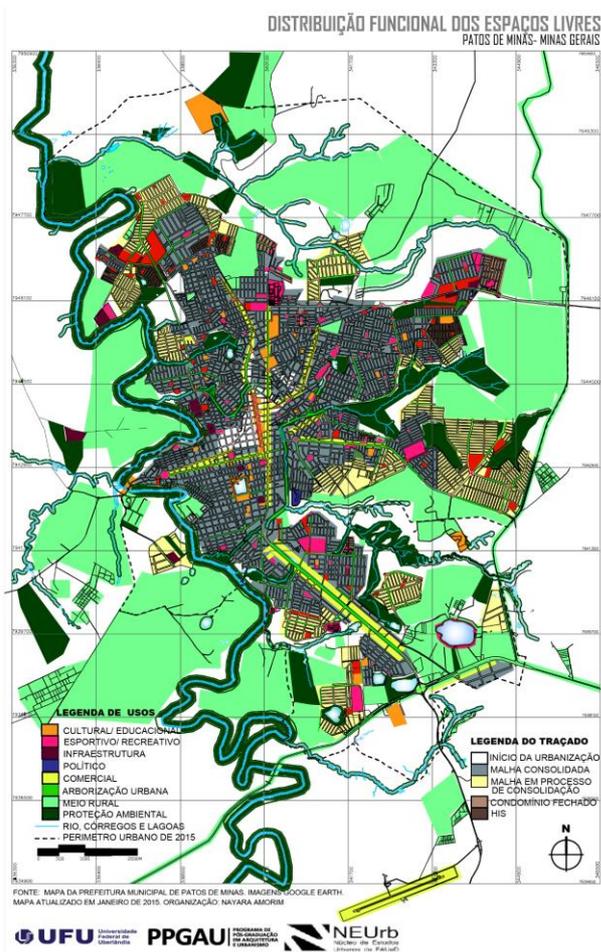


Figura 2. Distribuição dos espaços livres no tecido urbano. Elaboração: Nayara Cristina Rosa Amorim, 2015.

A terceira categoria de análise aborda a configuração e relação espacial dos espaços livres no tecido urbano. A análise começa identificando os padrões morfológicos da cidade, verificando a relação entre o traçado urbano e as características espaciais do conjunto de



espaços livres. Uma importante contribuição para a análise é a identificação de padrões de tecido urbano e como os espaços livres estão inseridos nesses tecidos. Alguns padrões coexistem em diferentes arranjos espaciais ao longo do tecido urbano, construindo um conjunto de espaços que ora são determinantes e ora são determinados pelos distintos traçados. Na figura 3 alguns modelos de arranjos espaciais que se destacam na cidade de Patos de Minas, na qual é possível observar suas variações espaciais e morfológicas.

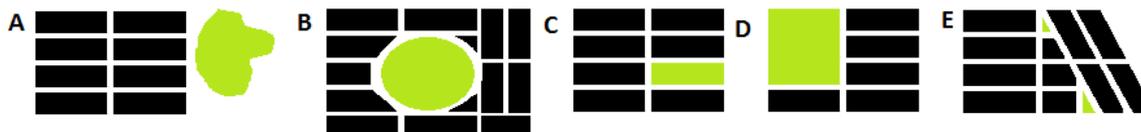


Figura 3. Padrões morfológicos encontrados no tecido urbano da cidade. Elaboração: Nayara Cristina Rosa Amorim, 2015

A última categoria remete a condição ecológica do sistema. Patos de Minas é uma cidade entre uma colina e um grande vale, esparramada em uma topografia com inúmeros fundos de vales que correm da parte mais alta da cidade para a mais baixa. Entre os elementos naturais estruturadores da paisagem patense, o que exerce maior influência é a hidrografia, composta pelo Rio Paranaíba, pelos córregos presentes na mancha urbana (alguns canalizados) e pelas lagoas (temporais e permanentes). Patos de Minas surgiu em uma área com muitos afloramentos superficiais, próxima a uma lagoa com muitos patos silvestres, daí o nome da cidade, e percebe-se que as lagoas estão perdendo o seu caráter estrutural e sua força na paisagem local. A lagoa que deu origem a cidade secou, porém outras apresentam um forte papel na estruturação do SEL intraurbano. A valorização da lagoa como um elemento estrutural e cultural da paisagem é de fundamental importância para a base ecológica da cidade.



Figura 4. Lagoas naturais inseridas na paisagem da cidade de Patos de Minas. Fonte: Nayara Cristina Rosa Amorim, 2015



A identificação e compreensão do sistema permite uma visão mais conjuntural da forma da cidade, enfatizando alguns aspectos sistêmicos, estruturais e morfológicos como determinantes da sua configuração. Patos de Minas foi utilizada como exemplo, porém a pesquisa utiliza a mesma metodologia de análise do SEL para as outras cidades médias da região, incorporando particularidades relativas aos processo de transformação, a paisagem local e a percepção do seu território. Essa visão sistêmica é complementada pela análise das unidades de paisagem em cada cidade, com uma percepção de aspectos morfológicos na escala de uma região intraurbana.

### 3. IDENTIFICANDO UNIDADES DE PAISAGEM

A segunda escala de abordagem analisa aspectos morfológicos de regiões das cidades. O conceito de Unidades de Paisagem utilizado pelo grupo, que define porções territoriais com semelhanças morfológicas, buscou criar uma metodologia de identificação própria para facilitar esse procedimento. Como proposta metodológica, optou-se por analisar anteriormente cada um dos elementos morfológicos previstos como objetos de análise, através de mapas temáticos que posteriormente são sobrepostos para se ter uma leitura de áreas com padrões semelhantes, o que possibilita uma melhor separação das Unidades de Paisagem. Esses elementos morfológicos foram definidos ao longo da pesquisa, o que facilitou a produção dos mapas temáticos (Figura 5).

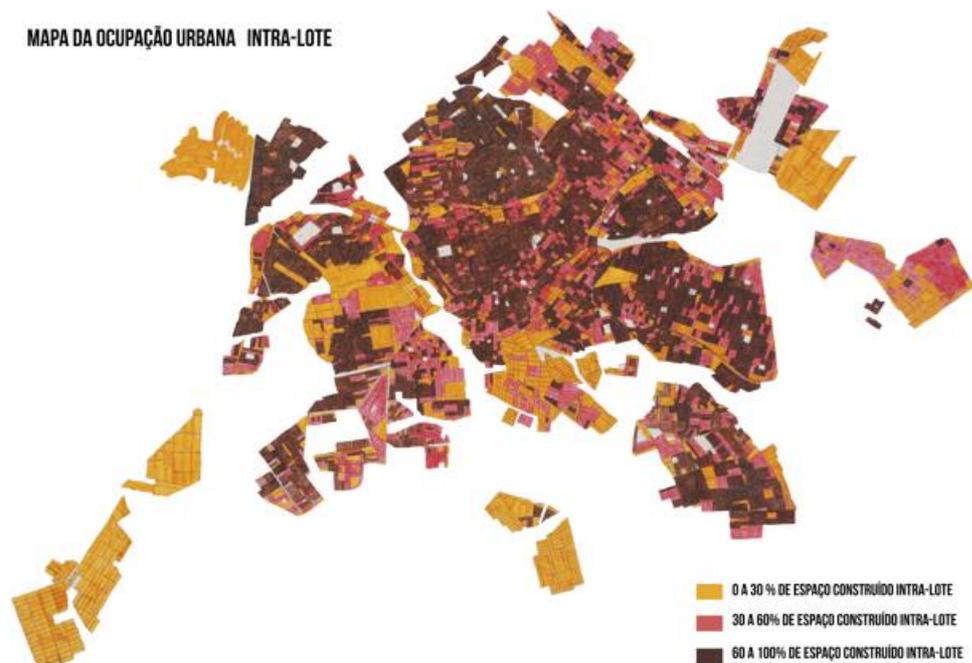


Figura 5. Mapa confeccionado sobre Espaços Livre Intra-lote. Elaboração: Isabela Giorgiano e Annelise Borsato, 2015



Ressalta-se que no processo de produção de mapas algumas análises já são realizadas, tanto na escala da cidade como na escala mais local, facilitando a categorização e quantificação dos tipos de espaços livres, tanto públicos como privados. Após a confecção dos mapas, foi feita a intersecção dos mapas e assim definidas as Unidades de Paisagem da cidade de Uberlândia, permitindo agrupar espaços de características similares a partir dos critérios morfológicos adotados.

As unidades de paisagem permitem a identificação das tipologias de espaços livres de forma mais precisa devido a aproximação de escala de análise. Através das unidades de paisagem é possível analisar diferentes aspectos dos espaços livres, suas características morfológicas, sua configuração, sua principal função no espaços urbano, diferentes modos de apropriação, e como o espaços livres definem diferentes paisagens urbanas. Objetiva-se compreender como o espaço livre se apresenta como elemento morfológico na cidade, e assim verificar os diferentes padrões espaciais que estruturam o SEL.

### 3.1. AS UNIDADES DE PAISAGEM: O CASO DE UBERLÂNDIA

Após essa primeira etapa, as unidades são identificadas e caracterizadas. Como objeto de análise será apresentado o caso de Uberlândia, a maior cidade da região, como 630 mil habitantes, e por isso com uma maior variedade de paisagens urbanas. A diferenciação muitas vezes se deu pela predominância de algum elementos morfológico. O resultado obtido a partir da análise dos mapas temáticos produzidos 19 Unidades de Paisagem em Uberlândia, sendo que nesse trabalho apenas apresentaremos 3 delas como exemplo.



Figura 6. Unidades de Paisagem de Uberlândia. Elaboração: Anelise Borsato e Isabela Giorgiano, 2015



A primeira, **UP 1**, é caracterizada por bairros periféricos ainda não totalmente consolidados, com a presença de ruas sem asfaltamento em algumas partes, com pouca vegetação extra lote, com um traçado ortogonal retangular, alta taxas de espaços livres intralote e predominância de uso residencial de um pavimento. Alguns exemplos desta Unidade se encontram em bairros mais carentes de espaços livres públicos, como o bairro Morumbi, Morada Nova, Shopping Park e outros.



Figura 7. Paisagem do bairro Shopping Park em Uberlândia. Fonte: Google Street view, 2015.



Figura 8. Paisagem do bairro Morada Nova em Uberlândia. Fonte: Google Street view, 2015.

A **UP 2** também ocorre em bairros periféricos, porém com características que indicam um maior grau de consolidação. Com uma malha ortogonal regular, estes locais têm uso misto com pequenos comércios e residências, e contam com ruas um pouco mais arborizadas quando comparadas com as da Unidade anterior. A ocupação intralote nestes locais é alta, mostrando um processo de acréscimo de construções no lote, e a qualidade da infraestrutura urbana já apresenta melhoras. Alguns exemplos dessa Unidade em Uberlândia se encontram no bairro Maravilha, Luizote de Freitas, Jardim Patrícia, Taiaman, Tocantins, Jardim Célia, entre outros.



Figura 9. Paisagem do bairro Maravilha em Uberlândia. Fonte: Google Street view, 2015.



Figura 10. Paisagem do bairro Mansur em Uberlândia. Fonte: Google Street view, 2015.

Por fim, **UP 5** se apresenta como contraponto das UPs anteriores. A característica principal desta unidade é a crescente, ou já existente, verticalização. Com uso predominantemente residencial, com a presença de ruas comerciais locais, se configura como uma área com altos índices de área construída, e com média arborização nas ruas. A unidade apresenta boa infraestrutura urbana e tem traçado ortogonal retangular. Como exemplo os bairros Santa Maria e Finotti.



Figura 11. Paisagem do bairro Finotti em Uberlândia. Fonte: Google Street view, 2015.



#### 4. AS RUAS E CALÇADAS NA CIDADE DE ITUIUTABA

Como exemplo de análise na escala da rua, será apresentado o caso da cidade de Ituiutaba, localizada no Pontal do Triângulo Mineiro no estado de Minas Gerais. A cidade possui pouco mais de 100 mil habitantes de acordo com última estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O estudo das calçadas e dos espaços que se estabelecem ao longo das ruas de Ituiutaba se faz de forma muito interessante.

Para a estruturação da pesquisa, utilizou-se a análise espacial dos espaços públicos, dando um maior enfoque para as ruas, a princípio de cada Unidade de Paisagem, porém levando em conta peculiaridades que ocorrem dentre as regiões centrais, medianas e periféricas. Fez-se de visitas in loco para melhor compreensão destes espaços, a fim de analisar toda a infraestrutura, os usos e a ocupação por parte da população.

O primeiro levantamento da Unidade de Paisagem 1, Central Verticalizada, foi a rua 22, que reúne boa parte de comércio e serviços oferecidos pela cidade. Nela percebe-se onde teve início a formação de Ituiutaba, com muitas construções antigas e uma estruturação ortogonal do traçado. O estreitamento das calçadas e as fachadas ativas do comércio, fazem com que o uso das ruas, tanto a 22 como também a 20 e a 24, tenham um uso mais frequente.

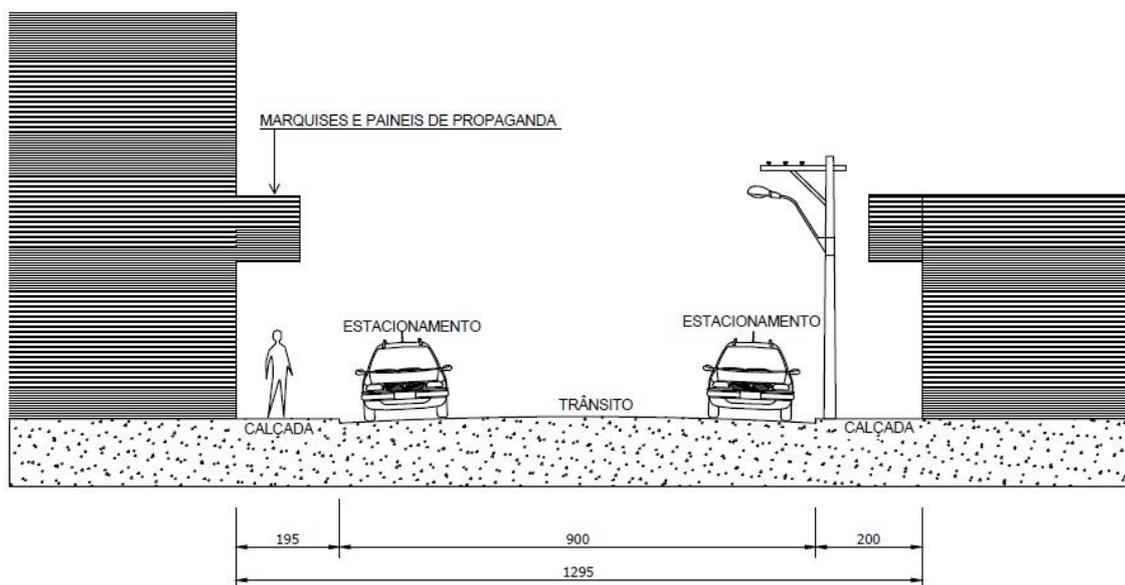


Figura 12. Ruas 20, Corte Sem Escala– Ituiutaba. Fonte: Sâmara Lima, 2015



Figura 13. Ruas 20 e 22, e Avenida 15, 2015 – Ituiutaba. Fonte: Sâmara Lima, 2015

Na Unidade de Paisagem 2, central verticalizada, as ruas possuem características semelhantes com a primeira unidade, porém o número de residências é maior que o número de comércios. Nesta unidade observa-se que a arborização também é bem maior, porém apropriação não se apresenta de forma intensificada. Uma das hipóteses, para a ausência desse uso, é que as ruas levam ao centro, e em sua maioria seguem em fluxo de duplo sentido, sendo mais um local de passagem para veículos do que para um uso efetivo do pedestre. A Unidade de Paisagem 3 (periférica pouco verticalizada), apresenta semelhanças com a Unidade 2, porém um pouco mais distante do centro, e apropriações de pedestres que se diferenciam. Nesta Unidade é possível ver a formação de pequenos sub-centros que se formaram, como ocorre no Bairro Ipiranga e no Bairro Alcides Junqueira.



Figura 14. Rua Capitão Gerônimo Martins. Fonte: Google Street view, 2015



Apesar da apropriação das vias ser observada em poucos pontos, como em feiras de rua, eventos organizados pelo bairro, nas ruas locais há uma ocupação por parte dos moradores, das calçadas e praças por parte das crianças. Uma particularidade que ocorre na unidade 3, está no bairro Ipiranga. No espaço do bairro há algumas praças que dão forma à paisagem em um pequeno trecho que possuem ruas e travessas que conduzem a estes espaços.

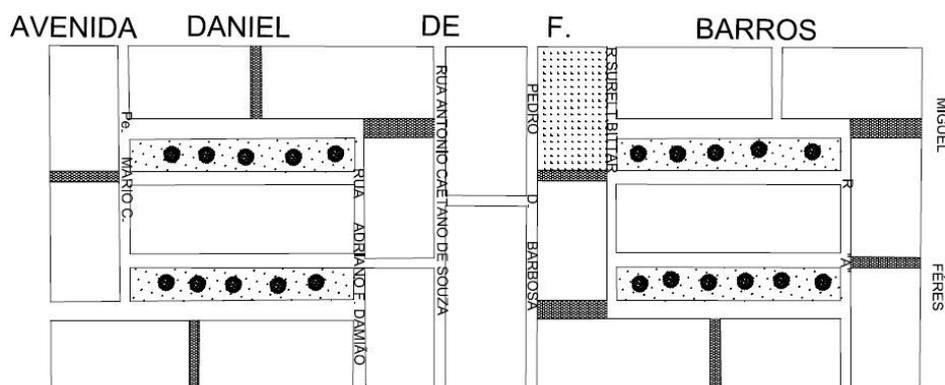
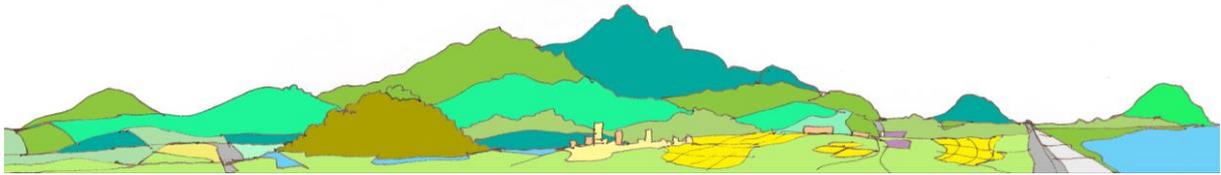


Figura 15. Trecho do Bairro Ipiranga mostrando quatro praças e as travessas. Fonte: Prefeitura de Ituiutaba, Mapa 2014.



Figura 16. Trecho do Bairro Ipiranga mostrando as travessas. Fonte: Sâmara Lima, 2015

Apesar da conformação das quatro praças, tendo acesso a elas um grande número de ruas e travessas, ao observá-las, nota-se que há uma tendência a serem ocupadas pelos moradores do entorno, não tendo a função de atender a todo o bairro. Denota-se esse uso, talvez, pela configuração do espaço livre da praça e da rua. Os moradores cuidam de um trecho da praça que está a sua frente, como se fosse uma extensão de sua casa, e é muito



comum observar, que estes mesmos moradores usufruem do espaço, como fazendo plantio de espécies nesta praça, fazendo bancos de concreto, e usando para descanso em fins de semana.



Figura 17. Foto de uma Praça no Bairro Ipiranga– Ituiutaba. Sâmara Lima, 2015

Duas unidades em contextos extremos, são as Unidade de Interesse Social, e o Loteamento fechado. Ambos possuem um planejamento, e estão localizados na periferia porém para classes sociais totalmente diferentes, além dos tipos de uso. O loteamento fechado é o Portal do Lago, conjunto de casas de alto padrão, totalmente cercado, que contrasta com a parte externa, com casas de baixa renda. Nele a condicionante principal é não ter muros na parte da frente da casa, tendo ela relação direta com a rua. Porém a via apresenta somente um local de passagem, não havendo muito uso com a integração dos moradores. A rua de habitação de interesse social apresenta maior apropriação, neste caso, é um empreendimento Minha casa Minha vida, onde o governo federal dá subsídio para a compra do imóvel, com ruas planejadas de 8 a 10 metros, e com calçadas até de dois metros.



Figura 18. Rua do Portal do Lago (esquerda) e rua à frente do Condomínio (direita)– Ituiutaba. Fonte: Sâmara Lima, 2015



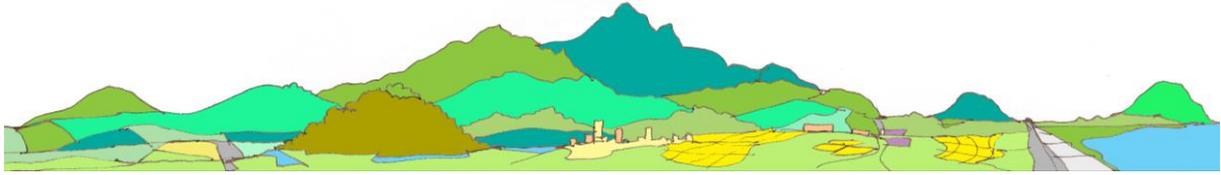
Figura 19. Rua do Portal dos Ipês– Ituiutaba. Sâmara Lima, 2015

## CONCLUSÕES

Este trabalho apresenta de forma sintética as experiências metodológicas aplicadas para a compreensão do papel do espaço livre na configuração urbana de cidades médias. Percebe-se que as escalas de abordagem permitem diferentes leituras do espaço urbano, que enfocam muitas vezes questões diferenciadas, porém complementares. As distintas visões sobre o espaço urbano permite construir um repertório amplo sobre a relação existente entre a forma urbana e os espaços livres, observando tanto aspectos físicos, materiais, como aspectos relacionais, de apropriação, de visibilidade de práticas sociais, e da paisagem local.

## REFERÊNCIAS

- COCOZZA, G. de P. et al. Forma Urbana e Espaços Livres nas cidades médias do Triângulo Mineiro E Alto Paranaíba. Anais do VIII Colóquio Quapá-SEL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2013
- GUERRA, M. E. A. As "Praças Modernas" de João Jorge Coury no Triângulo Mineiro. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998, 220 f.
- IBGE. Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: <http://www.ibge.com.br/>, acessado em 02/06/2014
- MAGNOLI, M. M. Espaço livre: objeto de trabalho, Paisagem e Ambiente: ensaios nº 21. São Paulo, 2006. p.175-197.



SILVA, J. M. Unidades de Paisagem e o estudo da forma urbana: reflexões sobre suas contribuições para o campo disciplinar da arquitetura e urbanismo. Anais do VII COLÓQUIO QUAPÁ-SEL, 2012, Campo Grande (MS), Brasil, 2012

SPOSITO, M. E. B. Para pensar as pequenas e as médias cidades brasileiras. 1. ed. Belém: FASE e UFPA, 2009. v. 1. 57p.