

VI COLÓQUIO QUAPA-SEL: Os sistemas de espaços livres e a constituição da forma urbana contemporânea na cidade brasileira

OS CONCEITOS MORFOLÓGICOS COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DOS ESPAÇOS LIVRES

Morphological concepts as instrument of open spaces analysis

PEREIRA COSTA, Staël de Alvarenga. E-mail: spcosta@arq.ufmg.br

Escola de Arquitetura da UFMG. Professora Dra. do Departamento de Urbanismo.

<http://lattes.cnpq.br/7983558643856599>

MACIEL, Marieta Cardoso. E-mail: marietamaciel@hotmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Professora Dra. do Departamento de Projetos.

<http://lattes.cnpq.br/8723102060660900>

TEIXEIRA, Maria Cristina Villefort. E-mail: mcrisvt@gmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Professora Dra. do Departamento de Projetos.

<http://lattes.cnpq.br/2553965602594498>

Colaboração:

ALONSO, Paulo Henrique. E-mail: paulohalonso@hotmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Arquiteto e Urbanista, MSc. em *Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável* da EA UFMG e Colaborador do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/5150933706647929>

SIMÃO, Karina Machado de Castro. E-mail: karinamdcs@yahoo.com.br

Escola de Arquitetura da UFMG. Estudante do Mestrado *Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável* da EA UFMG e Bolsista do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/1267828793846069>

PERNA, Stefânia de Araújo. E-mail: steperna@hotmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Estudante do Mestrado *Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável* da EA UFMG e Bolsista do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/8813860222765581>

SANTOS, Jaqueline Duarte. E-mail: jaqueline Duarte.arquitetura@gmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Estudante do Mestrado de *Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável* da EA UFMG e Bolsista do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/9039363920710691>

ÁVILA, Lorena Vaccarini. E-mail: lorenavaccarini@yahoo.com.br

Escola de Arquitetura da UFMG. Estudante da Graduação em Arquitetura e Urbanismo da EA UFMG e Bolsista CNPq do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/7701252886543633>

ANDRADE, Mariana Rabelo. E-mail: mariana.andrade91@gmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Estudante da Graduação em Arquitetura e Urbanismo da EA UFMG e Bolsista FAPEMIG do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/1612939584352617>

QUEIROZ, Pedro Azevedo. E-mail: ppqazevedo@hotmail.com

Escola de Arquitetura da UFMG. Estudante da Graduação em Arquitetura e Urbanismo da EA UFMG e Bolsista CNPq do Laboratório da Paisagem.

<http://lattes.cnpq.br/0849134363214192>

RESUMO

A morfologia urbana permite analisar a relação existente entre os espaços livres, constituídos de elementos como ruas e praças, e os espaços construídos, formados pelas edificações, materializados pela ação social. As bases conceituais deste instrumento têm sido abordadas de forma diferenciada pelos seus pesquisadores do assunto. Os tipos de análise das formas urbanas diferenciam-se entre si dando maior ênfase a alguns elementos do que a outros, o que distingue as três principais correntes analíticas como escolas ou linhas de morfologia urbana. Essas linhas de investigação desenvolvidas por diversos estudiosos, conhecidas como Escolas de Morfologia Urbana, são a inglesa, a italiana e a francesa. Os direcionamentos de cada uma delas foram aplicados em pesquisas desenvolvidas no laboratório da Paisagem e serão relatadas neste trabalho que ora se apresenta.

Palavras chave: Morfologia urbana. Espaços livres. Investigação. Abordagens conceituais. Aplicação.

ABSTRACT

The urban morphology allows analysis of the relationship between open spaces, consisting of elements such as streets and squares, and the built environment, formed by building constructed by social action. Many researchers have addressed the conceptual basis of this instrument differently. The types of analysis of urban forms differ from each other by giving greater emphasis to some elements over others, what distinguishes the three major chains such as schools or analytical lines of Urban Morphology. The main lines of research developed by various scholars known as Urban Morphology Schools are English, Italian and French. Concepts of those schools were carried on into researches developed by the Landscape Laboratory and will be the object of this present paper.

Keywords: *Urban morphology. Open spaces. Research. Conceptual approaches. Application.*

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho discute os conceitos metodológicos e, em especial, os conceitos de Morfologia Urbana que têm sido aplicados nas investigações desenvolvidas no Laboratório da Paisagem do Núcleo de Belo Horizonte, que integra o Grupo de Pesquisa Nacional QUAPA/ SEL. Tal aplicação surgiu da natureza e dos diversos graus de aprofundamento da pesquisa, em função das possibilidades concretas para a obtenção de informações que exigiram, também, abordagem específica para as diferentes escalas de análise. Para se apreender o sistema de espaços livres no município de Belo Horizonte, foi necessário efetuar a identificação, o mapeamento e os estudos segundo as perspectivas do planejamento físico-territorial. Aliaram-se a estes procedimentos a identificação da gestão pública e a possível avaliação dos seus objetivos visando à qualidade ambiental.

Assim, o procedimento seguido foi, primeiramente, a identificação dos espaços livres públicos e a comprovação da existência de um sistema de espaços livres no município. A partir desta identificação, foram elaboradas análises que sugeriram determinadas abordagens para o fornecimento de resposta às questões levantadas. Este trabalho apresenta os procedimentos efetuados, com destaque para os que utilizaram os conceitos de Morfologia Urbana para apresentar os aspectos do método e possíveis aplicações na pesquisa QUAPA/SEL II. A partir dessa análise, pretende-se desenvolver, no âmbito municipal, as possibilidades de envolvimento da comunidade e a sua aplicação em políticas públicas.

1. OS CONCEITOS MORFOLÓGICOS

A morfologia urbana é um procedimento metodológico utilizado na análise das formas urbanas e que, segundo Moudon (1997)ⁱ, consiste no estudo da cidade como um habitat humano. Este instrumento possibilita o acompanhamento da evolução das formas urbanas, assim como as transformações subseqüentes, através da identificação e do detalhamento de seus vários componentes.

Tais estudos focalizam os resultados visíveis das forças sociais e econômicas, revelando a expressão materializada das ideias e das intenções que se estabeleceram nas nossas cidades. A teoria básica contida no método sustenta que a cidade pode ser "lida" e analisada através de sua forma física, que se estrutura em três princípios:

1 – a forma urbana é definida pelos elementos físicos fundamentais: as edificações e os espaços livres a elas relacionados, ou seja, as áreas livres privativas e públicas, os quarteirões, os lotes e as vias;

2 – a forma urbana pode ser compreendida a partir dos diferentes tipos de resolução, que, de modo geral, correspondem a normas que institucionalizam a relação construtiva entre o edifício e o lote, as vias e as quadras, a cidade e a região;

3 – a forma urbana só pode ser compreendida a partir da história, porque os elementos que a compõem estão sempre em transformação e substituição.ⁱⁱ (PEREIRA COSTA, 2004)

Moudon (1997) considera que a identificação de um tecido urbano trata das características gerais dos elementos construídos, o modelo de assentamento no solo, o número de pavimentos resultantes deste modeloⁱⁱⁱ, seja nas características do estilo arquitetônico, seja no uso dos materiais de revestimento. Há "tipos" que reúnem as principais características formais e podem ser reconhecidos como os que melhor representam os produtos naquele determinado período de tempo.

2. A APLICAÇÃO DOS MÉTODOS DA MORFOLOGIA URBANA NA ANÁLISE DAS FORMAS URBANAS

As bases conceituais da Morfologia Urbana têm sido abordadas de forma diferenciada pelos pesquisadores. A análise das formas urbanas diferencia-se com maior ou menor ênfase de alguns elementos o que distingue, também, as correntes analíticas como escolas ou linhas de morfologia urbana.^{iv}

As principais linhas de investigação efetuadas por diversos estudiosos de importantes países são conhecidas como as Escolas de Morfologia Urbana, sendo as principais a inglesa, seguidora dos preceitos de Conzen; a italiana, seguidora dos preceitos de Muratori; e a francesa, que também utiliza os conceitos italianos.

A Escola Inglesa enfatiza o estudo da evolução das formas urbanas utilizando como parâmetro para as modificações e transformações ocorridas no parcelamento do solo: os remembramentos e desmembramentos dos quarteirões e lotes e no sistema viário.

O propósito é estabelecer uma teoria sobre a construção das cidades. Nesse processo há determinados elementos que repetem padrões semelhantes, o que possibilita a sua identificação como unidades de planejamento - características da forma urbana que sobressaíram em determinados períodos de tempo. Os períodos morfológicos nos quais ocorreram as transformações são definidos em função de uma determinada época histórica cujos reflexos econômicos e culturais produziram modificações e transformações no espaço urbano. Esse propósito tem sido abordado, principalmente, na Escola de Geografia de Birmingham^v, que estabeleceu linhas de investigação a

partir do legado de Conzen, incorporando variáveis econômicas para estabelecer relações entre a cidade, seu habitat e a dinâmica do mercado imobiliário.

A Escola Italiana, por sua vez, determina a ênfase da sua investigação no estudo da forma que objetiva o desenvolvimento de uma teoria projetual para uma cidade. Esses estudos concentram-se nas análises de como as cidades deveriam ser traçadas, tendo como modelo as tradições históricas das edificações vernaculares, principalmente as italianas, e a sua relação com o espaço urbano (MURATORI, 1959)^{vi}.

Na Escola Italiana, principalmente nos estudos efetuados na Universidade de Florença, as idéias subsequentes às do seu criador são desenvolvidas por seus seguidores Caniggia, Maffei, Cataldi e Marzot (CANIGGIA; MAFFEI, 2001)^{vii}. Esses autores concentram sua análise no edifício residencial por compreenderem que as cidades são compostas, na maior parte das vezes, por esses tipos, que, reunidos, formam os tecidos urbanos.

Para os seguidores da Escola Francesa, a morfologia urbana significa o estudo que permite a avaliação da aplicação de certas teorias e do seu impacto nas formas urbanas. O estudo desenvolvido, principalmente na Escola de Versalhes, tem se concentrado na avaliação da ação do movimento modernista sobre a forma urbana. (PANERAI *et al*, 2004)^{viii}. Outros estudos da mesma escola se concentram também na análise dos espaços livres, bulevares e praças (DARIN, 2000).^{ix}

3. O ISUF E O JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SEMINAR ON URBAN FORM

O interesse de professores franceses e suíços nos conceitos e aplicações práticas da Morfologia Urbana levou-os a se reunirem em pequenos grupos de discussões, em Lousanne, Suíça, em 1994. Nestas reuniões, considerável atenção sempre se concentrava nas três abordagens interdisciplinares para análise da forma urbana. Desde o primeiro encontro, ocorrido com a presença de 23 morfologistas urbanos, a maior parte deles geógrafos e arquitetos foi criada uma rede internacional. Inaugurado em 1994, o ISUF (*International Seminar on Urban Form*) congrega estudiosos da Morfologia Urbana de todo o mundo e visa à pesquisa avançada e à prática nos campos que envolvem o meio ambiente construído. Os membros são compostos por estudiosos de disciplinas como Arquitetura, Geografia, História, Sociologia e Planejamento Urbano.

O ISUF promove conferências, possui uma revista científica (*Journal of the International Seminar on Urban Form*) e uma rede internacional para comunicação entre seus membros. Whitehand (2001)^x, no editorial do jornal, comenta que não há

como negar os benefícios intelectuais proporcionados pelo grupo, particularmente por estimular e facilitar o desenvolvimento interdisciplinar e internacional.

4. BREVE HISTÓRICO DA PESQUISA QUAPA/SEL – NÚCLEO BELO HORIZONTE

O QUAPA/SEL nacional, diante do conhecimento acumulado sobre os espaços livres tratados paisagisticamente no país (pesquisas QUAPÁ I, II e III), busca construir um quadro brasileiro sobre o assunto acima referido, com a possibilidade de estruturação destas pesquisas em rede, contando com a colaboração de diversos pesquisadores. O núcleo Belo Horizonte integra esta rede desde 1996.

A pesquisa integrante da rede de pesquisa nacional “Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea: estudos de caso em metrópoles-cidades e novas territorialidades urbanas brasileiras” foi desenvolvida em Belo Horizonte, pelo Grupo de Pesquisa em Desenho Ambiental do Departamento de Urbanismo/ EAUFMG, no Laboratório da Paisagem.

A natureza do objeto exigiu abordagens específicas para as diferentes escalas de análise e graus de aprofundamento da pesquisa, em função da maior ou menor possibilidade concreta de obtenção de informações. Este projeto, elaborado no período de 2008 a 2009, com o apoio da FAPEMIG^{xi}, apresentou os primeiros resultados em 2009, com ênfase na constatação da reduzida existência de espaços livres no município. O projeto continua em andamento desde 2010, com o apoio da FAPEMIG e CNPq.

5. A IDENTIFICAÇÃO E A EVOLUÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

Os estudos realizados no Laboratório da Paisagem/EAUFMG identificaram os espaços livres públicos e a comprovação da existência de um sistema de espaços livres no município de Belo Horizonte. Em seguida, foi analisada a evolução dos mesmos, tendo como perspectiva metodológica os preceitos da Escola Inglesa de Morfologia Urbana^{xii}, tomando-se como elementos de análise as políticas públicas e a evolução dos espaços. Assim, os mapas de evolução da mancha urbana, declividade, espaços livres públicos e privados e a imagem aérea foram sobrepostos ao mapa cadastral do município, constituindo uma abordagem morfológica sobre os espaços livres.^{xiii}

A análise constatou que a conectividade entre os espaços públicos era deficiente. Havia necessidade de incluir os espaços privados ou públicos com baixa densidade de ocupação que pudessem ser utilizados como corredores verdes para o estabelecimento da ecologia da paisagem. A partir daí, incorporou-se a esse sistema,

a análise dos espaços livres privados. A identificação dos espaços livres intraquadra proporcionou a visualização da situação atual de ocupação urbana no município, comprovadamente com enorme densidade de ocupação, em detrimento de espaços livres.

6. A PESQUISA SOBRE *FRINGE BELTS*

Para buscar a formação de um sistema de espaços livres em Belo Horizonte, através da ampliação dos espaços a serem relacionados e conectados, foi aplicado o conceito do elemento morfológico denominado *fringe belts*.

A identificação dos *fringe belts* foi inicialmente feita pelo geógrafo alemão Herbert Louis em 1936 na cidade de Berlim e posteriormente desenvolvida pelo geógrafo inglês Michael R. Conzen. Esse último realizou seus estudos nas cidades medievais inglesas, nas quais os *fringe belts* foram identificados nos dois lados de sua muralha, que atua como “linha de fixação”^{xiv}.

Os *fringe belts* estão relacionados a períodos de grande expansão urbana ou de declínio imobiliário e refletem uma intermitente desaceleração ou estagnação do crescimento dos espaços urbanos limítrofes. Essa oscilação da expansão pode ocorrer em qualquer momento da evolução urbana. Dessa forma, esses elementos morfológicos constituem hiatos no crescimento das áreas residenciais, separados uns dos outros por zonas habitacionais formando franjas temporárias, que surgem na periferia da área urbana em determinado período (WHITEHAND, 2003).

Como os *fringe belts* se constituem enquanto fenômenos urbanos de reduzida densidade, com possibilidade de dar continuidade à conectividade, optou-se por pesquisá-los e identificá-los para sua eventual incorporação ao sistema de espaços livres.

Algumas orientações sugeridas por Whitehand (2003) e Conzen (2008) indicam possíveis desdobramentos para as análises dos dados, tais como:

- 1 – a classificação dos *fringe belts* deve ser associada ao seu período evolutivo;
- 2 – os *fringe belts* podem ser classificados, de acordo com sua implantação na mancha urbana, como internos, intermediários ou externos;
- 3 – os *fringe belts* podem estar em constante processo de transformação.

Investigaram-se, então, os espaços livres públicos e privados que se encontram nas periferias das áreas urbanas em determinados períodos evolutivos da cidade. Pretendeu-se identificar, dentre vários aspectos, se eles se formaram nos ciclos de

expansão imobiliária. Ao cruzá-los com os atuais espaços livres, pôde-se verificar se eles permaneceram como espaços livres que podem ser inseridos no sistema de espaços livres da cidade como corredores verdes. A pesquisa desenvolvida permitiu a identificação de tais elementos, um conhecimento maior sobre a cidade e serviu como base para possíveis estudos e propostas para a integração dessas manchas na criação de corredores que integrem ecologicamente a paisagem urbana. Observou-se, assim, que o município de Belo Horizonte é uma das cidades brasileiras cuja relação entre os espaços livres é bastante escassa.

A análise detalhada de cada *fringe belt* seguiu preceitos da escola italiana, classificando-os por tipos e por tecidos urbanos que constituem unidades de análise. Finalmente, ao se propor a sua divulgação e aplicação em políticas públicas, utilizam-se recomendações da escola francesa de cunho propositivo.

A análise destes aspectos permitiu a composição do relatório final desta etapa da pesquisa, financiada pelo CNPq, concluída em 2011. Por outro lado, há outra pesquisa sobre *fringe belts*, conduzida pela professora Dra. Maria Cristina Villefort Teixeira^{xv}, que investiga a borda metropolitana de Belo Horizonte e a conurbação com os municípios limítrofes, para determinar se a conurbação poderá formar novos *fringe belts* ou não.

7. OS PRODUTOS E AS NOVAS PESQUISAS EM ANDAMENTO

Verifica-se que os momentos urbanos denominados *fringe belts* possibilitariam maior conectividade entre as áreas livres desta cidade e a sua integração num sistema ambiental mais equilibrado. A identificação desses elementos morfológicos colabora com os planejadores nas tomadas de decisão, já que os *fringe belts* estão intimamente relacionados ao processo tipológico e evolutivo da forma urbana. Assim, foram investigados em Belo Horizonte para discussão da sua aplicação e a consolidação dos conceitos, para posteriormente serem repassados aos QUAPA Nacional e incorporados como elementos morfológicos integrantes do sistema de espaços livres.

Pretende-se divulgá-los junto à sociedade civil para que sejam incorporados, posteriormente, como políticas públicas de integração do sistema de espaços livres na região metropolitana de Belo Horizonte. O projeto pretende complementar e dar sequência às pesquisas, instigando a aplicação dos conceitos e propostas que deverão ser apresentadas e discutidas com a comunidade. Do mesmo modo, espera-se apresentar a importância e as diversas possibilidades de estruturação dos espaços livres como sistema, dentro da dinâmica econômica, social e cultural da cidade na intenção de fortalecer a ação transformadora da pesquisa sobre os problemas socio-

ambientais do município. Para tanto, almeja-se um aporte, imprescindível para a continuidade desse trabalho.^{xvi}

A rede QUAPA/SEL decidiu incorporar esses conceitos morfológicos na rede nacional, sendo que eles constituem a segunda parte da pesquisa nacional, que o núcleo do Laboratório da Paisagem de Belo Horizonte pretende desenvolver para toda a forma urbana metropolitana, a ser coordenada pela professora Marieta Cardoso Maciel. Outro desdobramento da pesquisa trata da investigação dos espaços livres nos conjuntos habitacionais em todo o município, coordenado pela professora Maria Cristina Villefort Teixeira (ambos os projetos encontram-se sob análise no CNPq e FAPEMIG).

Entre os membros das escolas de Morfologia Urbana ainda existem divergências relacionadas aos conceitos e aspectos inerentes à aplicação de determinadas linhas de investigação. Há muito, nos Congressos Internacionais de Morfologia Urbana, vem sendo discutida a necessidade de se aprofundar nos diferentes conceitos, buscando os aspectos comuns e possíveis aplicações que reúnam as bases das três Escolas de Morfologia Urbana. Estes questionamentos sobre a real extensão de pesquisa e prática em Morfologia Urbana são o objeto da pesquisa em implementação denominada: “Encontro de mentes- Investigações sobre conceitos comuns e abordagens diferenciadas das principais Escolas de Morfologia Urbana”, como projeto de pesquisador mineiro da professora Stael de Alvarenga Pereira Costa.

8. CONCLUSÕES/ POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

O instrumental da morfologia urbana tem sido aplicado nas pesquisas desenvolvidas no Laboratório da Paisagem e pode se depor sobre a sua efetiva contribuição quanto aos estudos morfológicos de Belo Horizonte. O estudo da evolução dos espaços livres no município, que permitiu a constatação do seu reduzido porcentual no território, exemplifica a aplicação desse instrumento.

Ao serem incorporados aos conceitos de ecologia da paisagem, constatou-se que os espaços livres desta cidade encontram-se desconectados, sendo, portanto, necessário prover a sua conectividade. Essa pode ser atingida através da inserção de elementos morfológicos de baixa densidade e de uso institucional, denominados *fringe belts*, constituindo, assim, uma estratégia para a promoção da qualidade urbana.

Deste modo, a hipótese de que elementos morfológicos são constituintes universais urbanos foi observada e a sua identificação neste município comprovou a sua existência nos mais variados territórios. Assim, este elemento morfológico fora investigado em Belo Horizonte, para a consolidação do conceito e para a discussão da

sua aplicação, a fim de que, posteriormente, seja repassado aos integrantes do QUAPA Nacional, de modo a ser incorporado como elemento morfológico integrante do sistema de espaços livres.

Os estudos dos espaços livres e dos *fringe belts* procuraram convergir os conceitos das três Escolas de Morfologia Urbana, verificando-se que o método é flexível e que permite interpretações diferenciadas. Ao mesmo tempo, esta metodologia pode ser acoplada a outros instrumentos de análise.

REFERÊNCIAS

CANNIGIA, G; MAFFEI, G. L. *Architectural composition and building typology: Interpreting Basic Building*. Firenze, Alinea Editrice, 2001.

CONZEN, M. R. G. As paisagens urbanas históricas na Inglaterra – um problema de Geografia aplicada. *The urban landscape: historical development and management*. Papers by M. R. Conzen. 2000.

CONZEN, M. P. *Thinking about urban form: papers on Urban Morphology, 1932–1998*. Oxford: Peter Lang, 2004.

_____. *How growing cities internalize their old urban fringes: a crosscultural comparison*. ISUF International Conference, Artimino, Italy. November, 2008.

DARIN, M. French belts boulevards. ISUF. *Journal of the International Seminar on Urban Form*. Birmingham. Volume 4. n 1. 2000. p.20

MOUDON, A. M.V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Journal of the International Seminar on Urban Form*. Birmingham. Volume 1. n 1, 1997.

MURATORRI, Saverio. *Studi Per Una Operante Storia Urbana De Venezia*. Roma: Instituto Poligraphico dello Stato, 1959.

PANERAI, P; SAMUELS, I; CASTEX, J; DEPAULE, J C. *Urban Forms: The death and life of urban block*. Oxford: Architectural Press, 2004

PEREIRA COSTA. S. A. Transformações e permanências no tempo da Savassi, Belo Horizonte. *TOPOS*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.80-92, jul/dez 1999. Universidade Federal de Minas Gerais.

QUAPÁ - Laboratório da Paisagem. *Projeto temático os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil*. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

WHITEHAND. J. W. R.; MORTON, N J. *Fringe belts and the recycling of urban land: an academic concept and planning practice*. School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, *Environment and Planning B: Planning and Design*. 2003, v.30, p. 819-839

WHITEHAND. J. W. R.; Editorial comment- meeting of minds? *Journal of the International Seminar on Urban Form*.2001.vol5 n1.p1, 2

WHITEHAND, J.W.R. *The urban landscape: historical development and management*. Papers by M. R. Conzen. 2000.

Notas:

ⁱ MOUDON, A. V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. In: *Journal of the International Seminar on Urban Form*. Dorchester: Dorset Press, v. 1, n. 1, p. 3-10, 1997.

ⁱⁱ PEREIRA COSTA, Staël de Alvarenga. *Transformações, conflitos, perdas e permanências na paisagem sul metropolitana de Belo Horizonte*. 2004. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2004.

ⁱⁱⁱ MOUDON, A. V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. In: *Journal of the International Seminar on Urban Form*. Dorchester: Dorset Press, v. 1, n. 1, p. 3, 1997.

^{iv} LEVY. *Urban morphology and the problem of urban fabric: some questions for research*. Urban Morphology Journal of International Seminar on urban form. Birmingham. Volume 3. Number 2. 1999. p. 79.

^v WHITEHAND. *The urban landscape: historical development and management*. Papers by M. R. Conzen. 2000. p 23

^{vi} MURATORI, Saverio. *Studi Per Una Operante Storia Urbana De Venezia*. Roma: Instituto Poligraphico dello Stato, 1959.

^{vii} CANNIGIA, Gianfranco; MAFFEI, Gian Luigi. *Architectural composition and building typology: Interpreting Basic Building*. Alinea Editrice srl. Firenze, 2001.

^{viii} PANERAI, Philippe; SAMUELS, Ivor; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean Charles. *Urban Forms: The death and life of urban block*. Oxford: Architectural Press, 2004.

^{ix} DARIN, Michaël. *French Belts Boulevards*. ISUF. Journal of the International Seminar on Urban Form. Birmingham. Volume 4. Number 1. 2000.

^x WHITEHAND. J W R; Editorial comment- meeting of minds? Journal of the International Seminar on Urban Form 2001.v I5 number 1. p1, 2

^{xi} Modalidade: Demanda Universal. Processo Nº: TEC APQ-1071-6.02/07PROJETO: "Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea".

^{xii} CONZEN, M. R. G; CONZEN, Michael P. *Thinking about urban form: papers on Urban Morphology, 1932-1998*. Peter Lang Publishing, European Academic Publishers, Bern. 2004.

^{xiii} LABORATÓRIO DA PAISAGEM – EA. UFMG. *Relatório técnico do I Colóquio QUAPÁ-SEL em Belo Horizonte*. Belo Horizonte, 2008.

_____. Os espaços livres na paisagem de Belo Horizonte. *Paisagem e Ambiente: ensaios*, São Paulo, n. 26, 2009(a).

_____. Fringe Belts no município de Belo Horizonte. In. TÂNGARI, V, ANDRADE, R, SCHLEE, M. Sistema de Espaços Livres: o cotidiano, apropriações e ausências. Colóquio Nacional QUAPÁ-SEL. 4. Rio de Janeiro. 2009(b). p. 162-181

_____. A transformação dos espaços livres públicos de Belo Horizonte. *Colóquio Nacional QUAPÁ-SEL*. 5. São Paulo. 2010.

^{xiv} É um lugar geralmente de característica linear de proteção, como uma muralha que marca a borda estacionária de uma cidade antiga. Durante o crescimento subsequente, forma-se a fixação topográfica de um sistema anelar como a espinha dorsal de um incipiente *fringe belt* interno e como uma linha divisória entre as partes intramurais e extramurais (WHITEHAND, 2003).

^{xv} Edital Universal, FAPEMIG, 2009.

^{xvi} Edital FAPEMIG 07/2011- Apoio a Projetos de Extensão em Interface com a Pesquisa.