

# REDEFININDO OS LIMITES DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA

**Valéria Roma Martins**

Arquiteta, mestranda do PROARQ-FAU-UFRJ  
arq.valeriaroma@gmail.com

**Denise Alcantara**

Arquiteta, Doutor. Pesquisadora Pós-Doutoral SEL-RJ/PROARQ-FAU-UFRJ  
denisedealcantara@gmail.com

**Andrea Rego**

Arquiteta, Doutor. Professor Adjunto da UFRJ.  
auregorego@yahoo.com.br

**Maria Ângela Dias**

Arquiteta, Doutor. Professor Associado 2 da UFRJ.  
magelias@uol.com.br

**Vera Regina Tângari**

Arquiteta, doutor. Professor Adjunto 1 da UFRJ.  
vtangari@uol.com.br

## RESUMO

Esse artigo apresenta uma análise tipo morfológica da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a partir de quatro temáticas: desenvolvimento econômico e gestão; transportes e redes; centralidades urbanas; e paisagem e planejamento. O quadro teórico-conceitual que fundamenta essa análise utiliza uma série de conceitos como: sistemas de espaços livres (MAGNOLI, 2006; MACEDO, 2009), regiões urbanas e suas classificações (FORMAN, 2008), mapeamento participativo (ACSELRAD, 2008), economia (BROWN, 2003), redes de fluxos (CASTELLS, 2008) e paisagem e espaço de SANTOS (2008). A metodologia tem como suporte os instrumentos, ferramentas e banco de dados desenvolvidos pelo grupo de pesquisa SEL-RJ – Sistema de Espaços Livres do Rio de Janeiro. A motivação para a escolha dessa abrangente área de estudo partiu da implantação do projeto do Arco Rodoviário Metropolitano, rodovia que ligará dois potenciais polos econômicos do Estado do Rio de Janeiro – o Porto de Itaguaí e o Complexo Petroquímico de Itaboraí – COMPERJ, cuja implantação irá afetar a dinâmica de todas as cidades que serão cortadas pela rodovia. Os principais objetivos desse estudo incluem: entender a delimitação atual da Região Metropolitana e suas relações; propor uma possível redefinição de tais limites a partir de uma análise sistêmica e ambiental e prospectar possíveis cenários para as áreas afetadas, que já vêm sofrendo contínuo e crescente processo de transformação da sua paisagem.

**Palavras chave:** Análise tipo-morfológica, paisagem, Região Metropolitana, Rio de Janeiro, Arco Rodoviário Metropolitano.

## ABSTRACT

This article presents a typo-morphologic analysis of the Metropolitan Region of Rio de Janeiro, based on four themes: economic development and management,

infrastructure and transport networks, urban centralities, and landscape and planning. The theoretical framework for this analysis is based on a series of concepts such as space systems free (MAGNOLI, 2006; MACEDO, 2009), urban regions and their categories (FORMAN, 2008), social cartography (ACSELRAD, 2008), eco-economy (BROWN, 2003), flows networks (Castells 2008) and landscape and space (SANTOS, 2008). The methodology is supported by instruments, tools and database developed by the research group SEL-RJ – Open Spaces System of Rio de Janeiro. The motivation for choosing this broad area of study was based on the implementation of the Metropolitan Ring Road, highway that will link two potential economic poles of the State of Rio de Janeiro – the Port of Itaguaí and the Petrochemical Complex in Itaboraí – COMPERJ. Its implementation will affect the dynamics of all municipalities that will be cut by the road. The main objectives of this study include: to understand the current delimitation of the metropolitan region and its relationships; to propose a redefinition for its boundaries from the systemic and environmental and to explore possible scenarios for the areas, which have been suffering already the continuous and growing landscape transformation process.

**Keywords:** type-morphological analysis, landscape, Metropolitan Region, Rio de Janeiro, Metropolitan Ring Road.

## INTRODUÇÃO

Esse artigo apresenta uma síntese dos estudos e discussões realizadas na disciplina cursada na Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a proposta foi analisar o sistema de espaços livres da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – RMRJ, que está sofrendo diversos e contínuos processos de transformação, tendo como foco principal de estudo a implantação do Arco Rodoviário Metropolitano, que agrega outros projetos complementares.

A fundamentação teórica e a documentação utilizada para a realização da análise apresentada nesse estudo foi desenvolvida a partir das oficinas realizadas pelo grupo SEL-RJ, ao longo de 2010 e 2011. O projeto de pesquisa no qual se insere esse estudo é “O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro – integração e fragmentação da paisagem metropolitana e dos sistemas de espaços livres de edificação”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Esse projeto de pesquisa faz parte de uma pesquisa mais abrangente: Unidades de paisagem e sistemas de espaços livres de edificação – procedimentos metodológicos de avaliação e de proposição, contemplada pelo Edital Pensa Rio da FAPERJ em 2010.

O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro configura-se em uma nova rodovia de conexão logística e para transporte de carga, cujo objetivo será conectar dois importantes pólos econômicos, o Porto de Itaguaí e o Complexo Petroquímico de Itaboraí (COMPERJ), cuja implantação irá afetar a dinâmica de todas as cidades que serão cortadas pela rodovia, assim como toda a RMRJ.

A partir da metodologia proposta foram discutidos os seguintes aspectos: sistemas e ambientes; espaço e paisagem; e escala e tempo, sob a ótica de quatro temáticas: desenvolvimento econômico e gestão; transportes e redes; centralidades urbanas; e paisagem e planejamento.

Para a realização dessa análise foram utilizados os conceitos:

**-sistemas de espaços livres de edificação**, a partir de MAGNOLI (2006) e MACEDO (2009), definindo-os como espaços não construídos, sendo constatadas relações de conectividade e complementariedade (públicos e privados, vegetados e não vegetados, urbanizados e não urbanizados, para permanência e para circulação, dentre outras relações);

**-definições das regiões urbanas e suas classificações**, com base em FORMAN (2008), sendo estes os critérios admitidos para a redefinição da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, apresentada nesse estudo;

**-mapeamento participativo**, defendido por ACSELRAD (2008), onde são elaborados mapas a partir do conhecimento espacial, ambiental e cognitivo de sujeitos locais;

**-eco-economia**, definida por BROWN (2003), defendendo que a preservação ou destruição da ecologia está diretamente relacionada aos modelos de economia global utilizados;

**-espaço e as redes de fluxos**, de CASTELLS (2008), analisando como os espaços se transformam a partir da introdução das redes de fluxos, afetando diretamente a forma de socialização dos seus ocupantes;

**-paisagem e espaço**, de SANTOS (2008), comparando os dois conceitos e considerando que os mesmos não possuem o mesmo significado.

Além desses conceitos, foram estudadas as metodologias e banco de dados do Grupo de Pesquisa SEL-RJ<sup>2</sup> – Sistema de Espaços Livres do Rio de Janeiro.

Objetiva-se com esse artigo promover intensos debates entre os integrantes da disciplina, cujo produto final foi um mapa com uma proposta de redefinição de sub-unidades de paisagem e de reestruturação da RMRJ, uma proposição de novos limites e possíveis cenários futuros para a região com a implantação do Arco.

## 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A análise tipo-morfológica é o instrumento que reúne elementos de percepção de cada indivíduo, justapondo essas imagens fragmentadas, e remontando uma imagem macro da cidade (LAMAS, 1998).

Foram estudados e aplicados os conceitos de território, paisagem, espaço, ambiente e sistema, conforme propostos pelo Grupo SEL-RJ. Tais conceitos são complexos e transdisciplinares, estando seu significado associado à temática, ao interesse e ao campo disciplinar de análise.

Nesse sentido, tomamos por base a conceituação definida por Schlee *et al* (2008), que definem **território** como:

uma construção social, que incorpora os processos econômicos e produtivos, define estratégias de dominação sobre o espaço e seus recursos e que se manifesta sobre uma base física, através de múltiplas apropriações, individuais e coletivas, delimitando marcas e marcos da identidade cultural. (SCHLEE *et al*, 2008: 34)

Os conceitos de paisagem e espaço são muito discutidos por Santos (2008), que estabelece que os dois termos possuam significados diferenciados:

Paisagem é um conjunto de formas que, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. [...] A paisagem se dá como um conjunto de objetos reais - concretos. Nesse sentido a paisagem é transtemporal, juntando objetos passados e presentes, uma construção transversal. (SANTOS, 2008:103)

---

<sup>2</sup> Grupo SEL – Grupo de Pesquisas sobre Sistema de Espaços Livres no Rio de Janeiro, vinculado à Linha de Pesquisa Cultura, Paisagem e Ambiente Construído, área de concentração Qualidade, Ambiente e Paisagem do PROARQ-FAU-UFRJ, sob a coordenação da Professora Vera Regina Tângari.

Por sua vez, **espaço** é um conjunto de “formas mais a vida que as anima” e “é sempre um presente, uma construção horizontal, uma situação única” (SANTOS, 2008:103). Relacionando essas duas conceituações com as de SCHLEE *et al* (2008), podemos concluir que a paisagem é onde se reflete o resultado de um conjunto de processos biofísicos e sociais em escalas e tempos diversos, contendo elementos que integram ou fragmentam o território. Enquanto o conceito de espaço pontua “sobre uma base referencial, os recortes da dinâmica da paisagem em suas diversas escalas de análise, de apreensão e de intervenção, e as delimitações de territórios” (SCHLEE *et al*, 2008:4).

Os conceitos de **ambiente** e **sistema** utilizados nesta análise relacionam o ambiente e o homem como “um dos elementos que interagem no meio biofísico e no meio cultural e simbólico, com outros elementos relacionados ao seu espaço de cognição, apreensão e vivência” (SCHLEE *et al* 2008:40), e *sistema* como um conceito que “não pretende encerrar a totalidade de uma realidade, mas apresentar uma esquematização que torne possível sua apreensão” (SCHLEE *et al*, 2008: 42).

A partir do significado de paisagem aqui utilizado, denominamos as **unidades de paisagem** como áreas homogêneas que possuem não necessariamente elementos iguais, mas padrões semelhantes que as agrega ou diferencia. Essas características podem ser relevo, atitude, uso do solo, urbanização, entre outros.

## 1.1. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E GESTÃO

Na temática desenvolvimento econômico e gestão, a discussão sobre os aspectos mais relevantes se basearam nos seguintes objetivos: identificar os principais atores envolvidos no território; compreender a relação entre integração social e desenvolvimento econômico; conhecer novas perspectivas econômicas, e entender a gestão intermunicipal como forma de consolidação da RMRJ. Para isso foram utilizados os conceitos de cartografia participativa de ACSELRAD (2008), eco-economia de BROWN (2008) e as teorias econômicas de FORMAN (2008).

### 1.1.2 CARTOGRAFIA E ATORES DO TERRITÓRIO

Para que se possa gerir um território é preciso antes conhecê-lo e são os mapas que cumprem essa função. Segundo ACSELRAD (2008), os mapas são representações da realidade a partir de um ponto de vista, não sendo reflexões passivas dos elementos, imprimem objetos a partir de determinados interesses, sendo utilizados como instrumento de dominação, ou seja, o mapeamento sempre foi utilizado como forma de controle e poder sobre o território.

Os mapas participativos se desvinculam da idéia da realidade ser representada apenas por um ponto de vista, segundo Herlihy e Knapp (2003 apud Castells, 2008:12), "o mapeamento participativo [...] reconhece o conhecimento espacial e ambiental de populações locais e os insere em modelos convencionais de conhecimento, assim como aplicações e experiências que tiveram".

### **1.1.3 TEORIAS ECONÔMICAS – ECONOMIA E ECOLOGIA**

A RMRJ é um importante foco de estudo devido às fortes pressões econômicas que vem sofrendo com a implantação do Arco Metropolitano, acirrando o debate a respeito da relação entre economia e ecologia, e se há modos de ambas conviverem em harmonia. Para entender melhor essa relação foram utilizados os conceitos de *eco-economia* e buscado o entendimento de como aspectos econômicos podem se aliar aos princípios sócio-ambientais e culturais, ou seja, definindo a *pegada ecológica* (FORMAN 2008) de um projeto como o Arco Metropolitano.

A teoria de eco-economia pode ser entendida como:

Uma economia ambientalmente sustentável - uma eco-economia - requer que os princípios da ecologia estabeleçam o arcabouço para a formulação de políticas econômicas e que economistas e ecólogos trabalhem, em conjunto, para modelar a nova economia. (FORMAN, 2008:4)

A economia nas sociedades, em geral, sempre foi soberana em relação a qualquer outro aspecto, e isso não é diferente no presente estudo de caso. Nele, para melhorar a rede de fluxos do Estado, devido ao crescimento da economia, propõe-se uma rodovia que atravessa diversas cidades e áreas de condições biofísicas frágeis. Sua implantação modifica a dinâmica ecológica de toda região, assim como as atividades econômicas locais, em prol do

avanço econômico e do desenvolvimento. Os habitantes locais perdem a autonomia de suas áreas, sendo obrigados a se deslocarem de suas regiões de origem. Amplia-se a ocupação do solo e perdem-se cada vez mais os espaços livres. A preservação do meio ambiente é menosprezada.

## **1.2. TRANSPORTES E REDES – LUGAR X NÃO LUGAR**

O crescimento das cidades e o avanço das tecnologias aceleram cada vez mais o processo de globalização, segundo Manuel Castells, o mundo todo está conectado através de redes de fluxos, podendo ser fluxo de informação; de capital; tecnologia; imagens, sons e símbolos. Com a transformação das cidades em megacidades juntamente com as redes de fluxo globais, onde as cidades perdem cada vez mais suas características culturais e sociais e dão espaço a culturas globais, Castells analisa que:

Megacidades são aglomerações enormes de seres humanos [...] Mas o tamanho não é sua qualidade definidora. São os nós da economia global. [...] No entanto, o que é mais significativo é que elas estão conectadas externamente a redes globais e a segmentos de seus países, embora internamente desconectadas das populações locais responsáveis por funções desnecessárias ou pela ruptura social. (CASTELLS, 2008: 492)

Esse fenômeno está presente na RMRJ quando nota-se que os atores locais estão perdendo espaço seja ele cultural e/ou econômico. Itaguaí e Guapimirim são os municípios mais afetados, pois possuem fragilidade ambiental e vastos espaços livres, onde grande parte da população local, especialmente aqueles que subsistem de atividades primárias como pesca e agricultura, sofre diretamente as consequências do crescimento acelerado da economia. Durante esse processo, a população que tem uma relação de lugar com a região vai perdendo espaço, e sendo substituída por uma nova população, atraída pela oferta de empregos e pelos benefícios do desenvolvimento econômico, que não possuem essa relação de forma imediata. Castells sintetiza essa relação entre atores locais e globais: "(...) as elites são cosmopolitas, enquanto as pessoas são locais. O espaço de poder e riqueza é projetado pelo mundo, enquanto a vida e a experiência das pessoas ficam enraizadas em lugares, em sua cultura, em sua história." (CASTELLS, 2008:495)

## 2. METODOLOGIA

A RMRJ foi subdividida em seis Unidades de Paisagem, que foram definidas a partir da V Oficina de Arquitetura da Paisagem, em 2010, ficando estabelecida uma setorização da área de influência do Arco (Figura 1). Esse mapa foi utilizado como base para construção da nova proposta de subdivisões das unidades de paisagem apresentada nesse artigo.

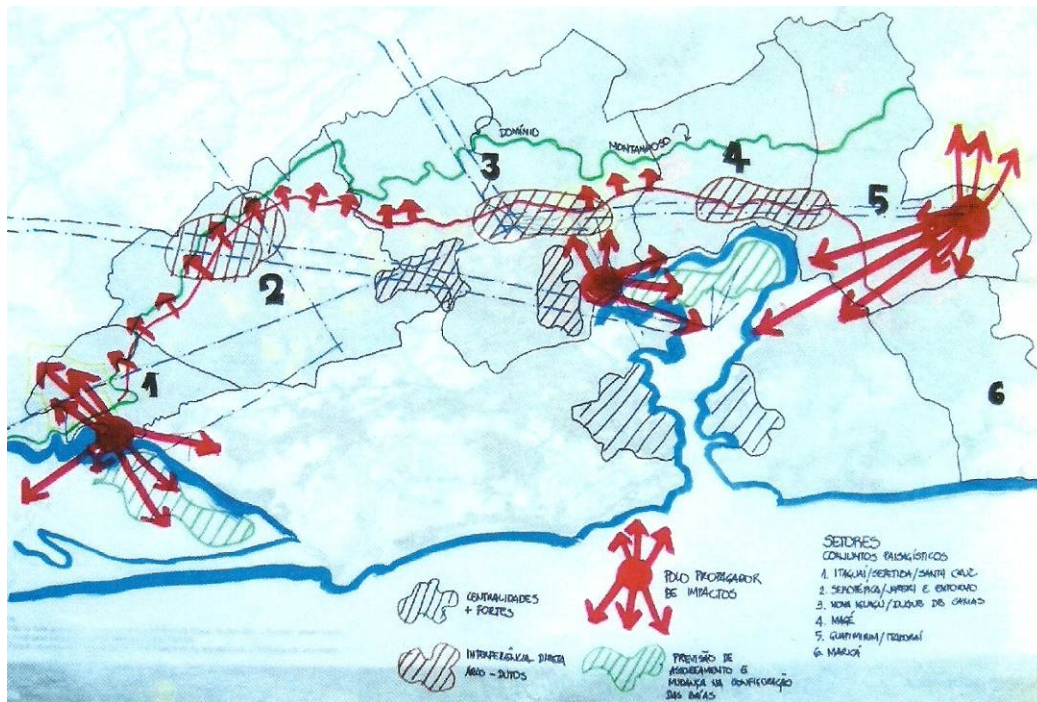


Figura 1. Mapa dos Setores Paisagísticos. Fonte: Grupo Paisagem e Planejamento – Oficina Arco Metropolitano – SEL-RJ, 2010.

A revisão bibliográfica foi dividida em quatro temas para facilitar o debate sobre os autores, foram eles: desenvolvimento econômico e gestão; transportes e redes; centralidades urbanas; e paisagem e planejamento.

Outro instrumento que trouxe importantes contribuições foram as oficinas locais realizadas: II e III Oficina Local de Arquitetura da Paisagem – O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro: Unidade Itaguaí, Santa Cruz e Sepetiba e Unidade Guapimirim e Magé – promovidas pelo grupo SEL-RJ. Nelas foi possível estabelecer aspectos e características das unidades de paisagem, proporcionando conhecimento mais aproximado das unidades.

Grupos multidisciplinares juntamente com os membros da comunidade, refletem sobre a região e suas inter-relações, interpretam a área agregando as



vivências e conhecimentos adquiridos no cotidiano do lugar. Posteriormente realiza-se um mapeamento estabelecendo aspectos positivos e negativos previstos com a implantação do Arco e possíveis cenários futuros. Conclui-se que os limites administrativos dos municípios nem sempre configuram a delimitação das áreas identificadas e representadas pela população, o que reforça a necessidade de subdivisão da área em unidades de paisagem a partir da contribuição dos mapas participativos, gerando importantes reflexões sobre as relações sócio-ambientais e político-econômicas.

### **3. REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO**

A RMRJ é composta por dezessete municípios, com população de 11.838.752 habitantes<sup>3</sup>. É um dos maiores pólos industriais do Brasil e vem atraindo mais investimentos na área industrial.

Através do mapeamento do suporte biofísico verificam-se três grandes maciços, além de vasta diversidade de paisagens. Possui três bacias hidrográficas: a cabeceira leste - Bacias Contribuintes aos Rios Macaé, São João e Una e de Búzios; o corpo central - Bacia da Baía de Guanabara e cabeceira oeste - Bacia da Baía de Sepetiba, são áreas que possuem configuração geográfica e ocupacional diferenciadas.

É uma região que possui grandes fragilidades, pois devido aos processos de transformação de paisagem passados e atuais, ocasionou uma vasta degradação no meio físico. São nas APA's - área de proteção ambiental - onde se concentram os fragmentos de relevo que existiu em grande proporção em toda região.

O padrão de ocupação na região pode ser dividido em dois: disperso e contínuo com a conurbação de pequenos núcleos consolidados, resultando em tecidos contínuos e não uniformizados, com uma malha viária pouco articulada e com forte núcleo central; concentrado e descontínuo que se dá pela existência de pequenos núcleos urbanos consolidados, mas que se mantém isolados, podendo possuir uma área de expansão urbana de baixa densidade ou uma área de transição para o perímetro rural (REGO, 2011).

---

<sup>3</sup> Censo IBGE 2010

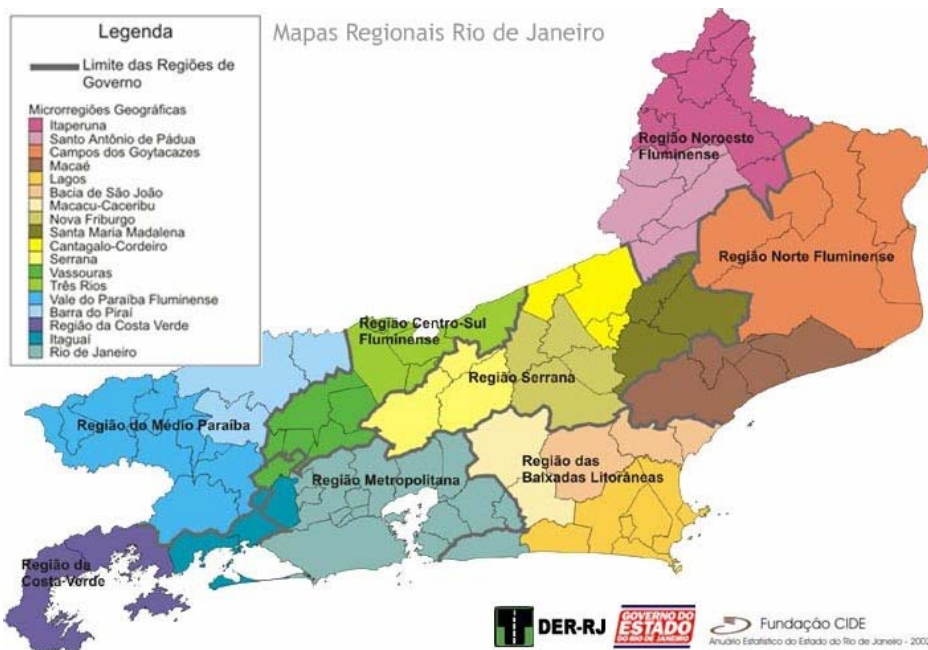


Figura 2. Mapa de Localização e Limite da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Fonte: Governo do Estado do Rio de Janeiro.

#### 4. ARCO METROPOLITANO

O Arco Metropolitano configura uma via de ligação direta entre dois grandes pólos econômicos, o Porto de Itaguaí e o Complexo Petroquímico de Itaboraí, através da conexão das rodovias BR-101/Norte e BR-101/Sul. Seu traçado passa por oito municípios do Rio de Janeiro: Itaguaí, Seropédica, Japeri, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Magé, Guapimirim e Itaboraí. Entretanto, o raio de influência do projeto, vai além desses municípios e atinge a RMRJ como um todo.

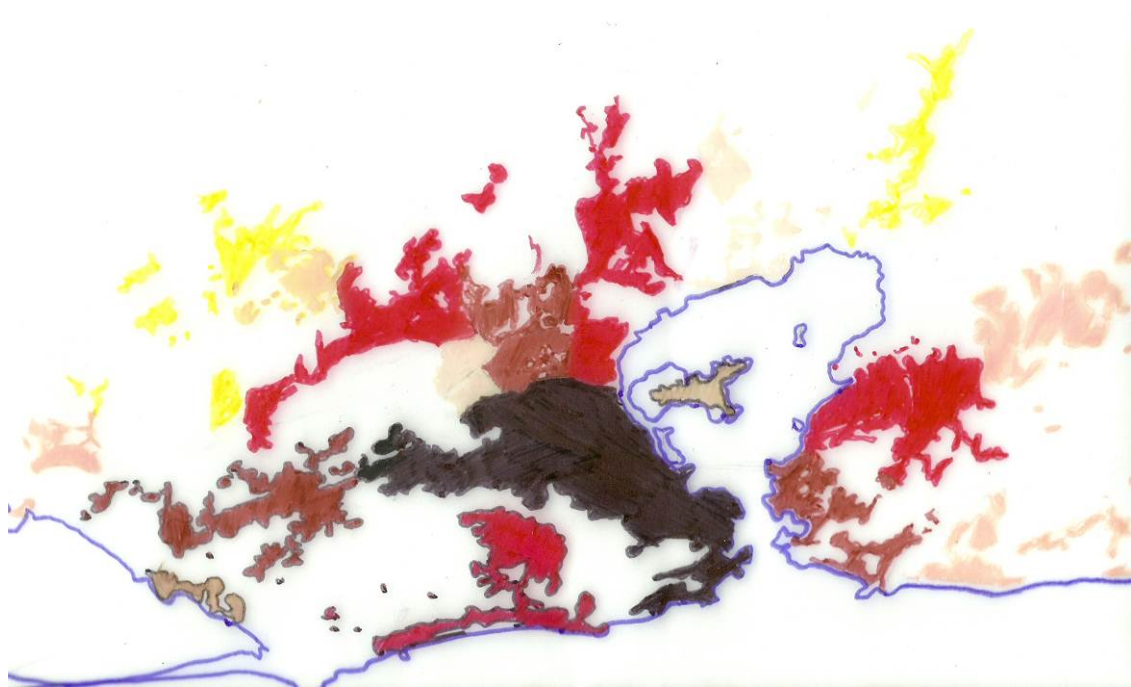
Divide-se em três segmentos: o primeiro (em verde no mapa) liga Itaboraí à Magé e consiste em uma rodovia existente que será duplicada (25 Km); o segundo (em preto) configura a ligação existente entre Magé e Duque de Caxias, que demanda melhorias ao longo da via (25 Km); o terceiro e mais crítico, pois precisa ser construído, liga a Rodovia Washington Luís em Caixas ao Porto de Itaguaí (74 Km).





Figura 4. Figura Ilustrativa da Classificação da Região Urbana segundo Forman (2008). Fonte: elaborado pela autora baseado nos conceitos de Forman (2008).

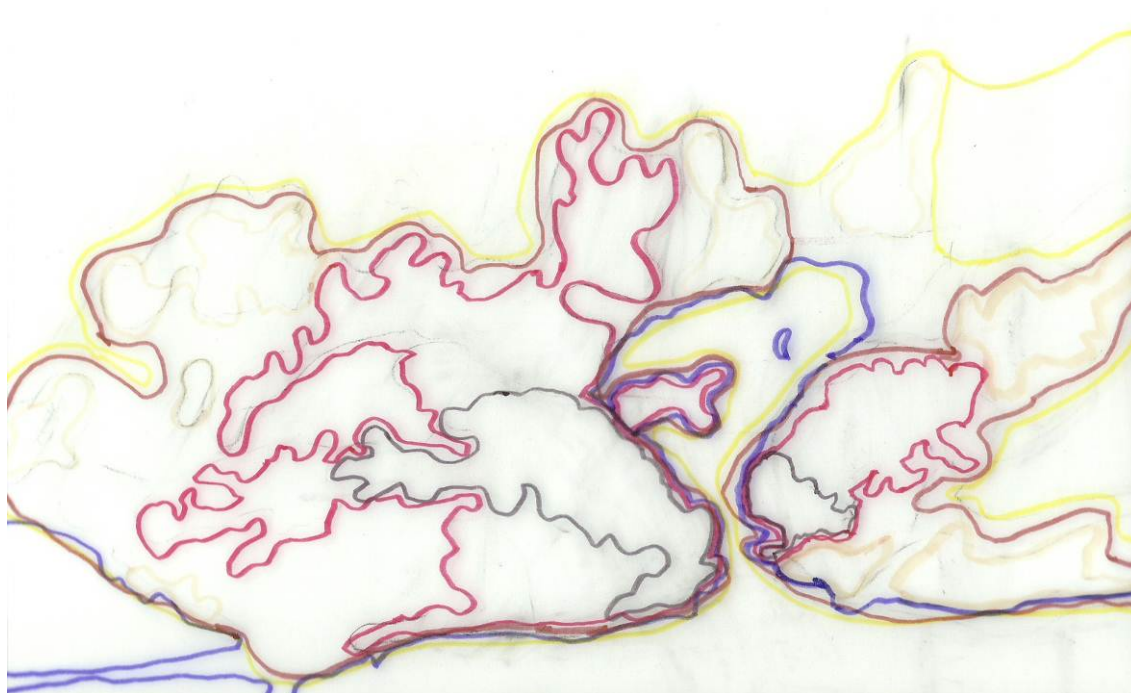
Seguindo as classificações de Forman (2008), juntamente com os dados obtidos através do Censo/IBGE 2010, e após debates e reflexões do grupo de estudos sobre esses conceitos, foi proposta e elaborada a espacialização desses conceitos tendo como objeto a RMRJ.



■ 0-100.000 hab. ■ 100.000-250.000 hab. ■ 250.000-500.000 hab.

■ 500.000-1.000.000 hab. ■ mais de 1.000.000 hab.

Figura 5. Mapa com índice da População da Região Metropolitana (Censo 2010). Fonte: elaborado pela autora



▣ núcleo da área metropolitana    ▣ área metropolitana  
▣ área peri-urbana    ▣ anel limite da região metropolitana

Figura 6. Mapa da Nova Delimitação da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, segundo os termos e conceitos de Forman (2008). Fonte: elaborado pela autora.

A partir desse mapeamento é possível analisar que em uma mesma região, existem diferentes características de paisagem presentes nesse território, e para entender as relações existentes e compor os futuros cenários após a implantação do Arco Metropolitano é necessário subdividir essa região em Unidades de Paisagem, agrupando locais que possuem feições parecidas. Com essa nova delimitação, a RMRJ diminuiu a sua área total, respeitando agora os limites ambientais, principalmente o contorno da cadeia de montanhas.



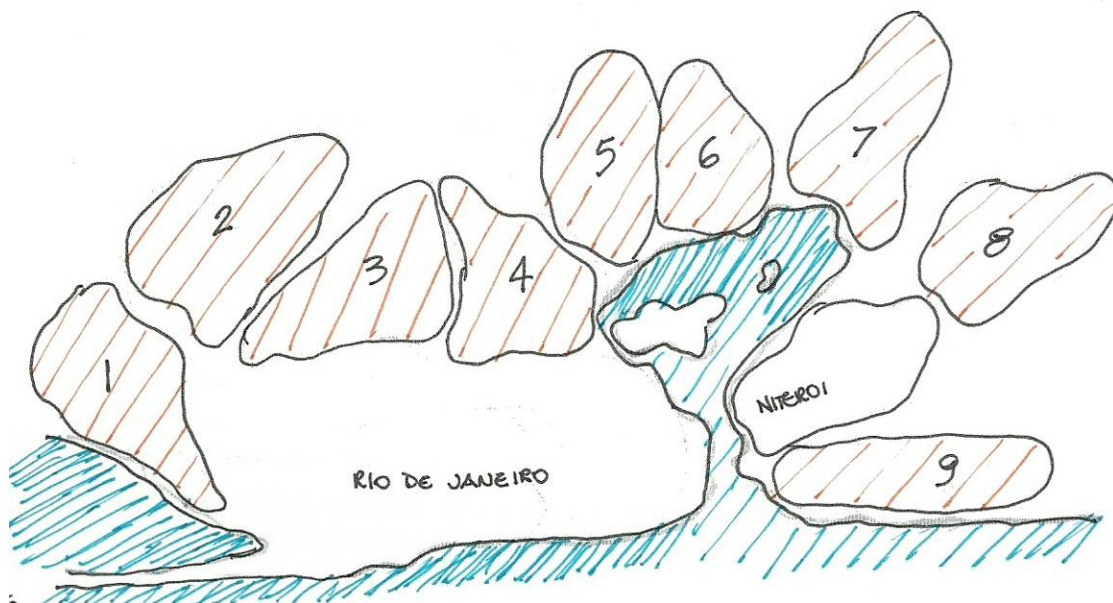


Figura 7. Mapa com as Unidades de Paisagem da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.  
Fonte: elaborado pela autora.

Tabela 1: Quadro comparativo das Unidades de Paisagem anteriores e as propostas pelo estudo.

Unidades de Paisagem no Mapa 1	Sub-unidades de Paisagem no Mapa 2
(01) Itaguaí, Sepetiba e Santa Cruz	(01) Itaguaí, Sepetiba e Santa Cruz
(02) Seropédica, Japeri e entorno	(02) Seropédica
	(03) Japeri e entorno
(03) Nova Iguaçu, Duque de Caxias	(04) Nova Iguaçu
	(05) Duque de Caxias
(04) Magé	(06) Magé
(05) Guapimirim, Itaboraí	(07) Guapimirim
	(08) Itaboraí
(06) Maricá	(09) Maricá

Comparando o mapa de Unidades de Paisagem acima com o anteriormente elaborado podemos observar que as principais diferenças concentram-se nas unidades (2) configurada por Seropédica, Japeri e entorno, que se dividiu em duas unidades diferentes; (3) Nova Iguaçu e Duque de Caxias, que também foram subdivididas; e na (5) Guapimirim e Itaboraí, tornadas duas unidades independentes.

O número de unidades de paisagem aumenta na medida em que os critérios de análise crescem e se aprofundam, verificando-se que os limites administrativos não são verdadeiramente o que delimitam as unidades, eles apenas auxiliam na denominação e na elaboração da base de dados. Com

a nova subdivisão de unidades proposta, a pesquisa sobre a RMRJ torna-se mais apurada e mais próxima do real, permitindo que os cenários prospectados a partir dos processos de transformação tornem-se mais condizentes com a futura realidade.

## **6. CENÁRIOS PROSPECTADOS – FRAGILIDADES DA REGIÃO**

Não há como prever qual será o futuro cenário das cidades da RMRJ com a implantação e funcionamento do Arco, mas é possível elaborar cenários prospectados baseados nas pressões, principalmente imobiliária e de crescimento urbano, presentes na área. O aquecimento das relações econômicas atrai uma gama de população necessária para que o processo econômico seja possível, e como em um ciclo, a demanda de moradia e ocupação atrai o capital imobiliário.

De acordo com os resultados das oficinas, prevê-se que a conurbação se acentue ainda mais nas margens de toda a via do Arco. Esse processo não causa grandes impactos nos municípios que já possuem elevada taxa de uso e ocupação do solo, sendo mais preocupante nos municípios de Guapimirim, por ser o mais frágil ambientalmente e por abrigar em seu território áreas de proteção ambiental (APA's), e de Itaguaí, por possuir grandes áreas de espaços livres. Esses municípios têm em comum extensas frentes marítimas – as baías de Guanabara (Guapimirim) e de Sepetiba (Itaguaí) – ainda preservadas com mangues e restingas que configuram berçários de vida selvagem e áreas que representam a subsistência da população local.

Não se pretende que o crescimento econômico se estagne, pois é um processo importante para a manutenção das cidades, mas, como sustenta Forman sendo a economia um subconjunto do ecossistema da Terra, [...] a única formulação de política econômica que terá sucesso é uma que respeite os princípios da ecologia (FORMAN, 2008: 7).

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa a respeito da RMRJ e as consequências da implantação do Arco Metropolitano continua em andamento. As oficinas e seus resultados possibilitam a transdisciplinaridade da pesquisa, pois sua construção é

realizada em conjunto e de forma participativa por profissionais de diferentes áreas de atuação, assim como por membros da comunidade acadêmica e atores locais, que são peças fundamentais para compreender as relações existentes em cada unidade e, posteriormente, favorecerão um entendimento sistêmico e comparativo do objeto de estudo como um todo.

Além disso, o constante debate acerca do tema traz consigo importantes reflexões a respeito de como as cidades estão sendo geridas e planejadas atualmente, e em como arquitetos, urbanistas e planejadores podem modificar essa realidade e produzir projetos mais conscientes, que mantenha uma boa relação entre crescimento urbano, economia e ecologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORMAN, Richard T.T. **Regions and land mosaics.** In *Urban Regions – Ecology and planning beyond the city* (p.1-26). Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

SANTOS, Milton. **O tempo (os eventos) e o espaço.** In *A natureza do espaço* (p.143-168). São Paulo: Edusp, 2008.

SCHLEE, Mônica Bahia; NUNES, Maria Julieta; REGO, Andrea Queiroz; RHEINGANTZ, Paulo; DIAS, Maria Ângela; TÂNGARI, Vera Regina. **Sistema de Espaços Livres nas Cidades Brasileiras – Um Debate conceitual.** In *Paisagem e Ambiente – Ensaios*, No. 26 (p.225-247), São Paulo: FAUUSP, 2009.

ACSELRAD, Henri. **Cartografia Social e Dinâmicas Territoriais: marcos para o debate.** IPPUR/UFRJ, 2008.

BROWN, Lester R. **A economia e a Terra.** In *Eco-economia: Construindo uma economia para a Terra* (p.3-25). Salvador: UMA, 2003.

FORMAN, Richard T.T. **Economic dimensions and socio-cultural patterns.** In *Urban Regions – Ecology and planning beyond the city* (p.51-79). Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

CASTELLS, Manuel. **O espaço de fluxos.** In CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede* (p.467-521). Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

FORMAN, Richard T.T. **Emergence of road ecology in Brazil.** In *Committee on ecology and transportation newsletter* (p.51-79). Transportation Research Board Committee, winter 2010-11.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - CELU. **Princípios e diretrizes de políticas de transportes.** In PCRJ. Plano de legado urbano e ambiental: Olimpíadas Rio 2016 (p.30-41). Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2003.



LYNCH, Kevin. **Urban textures and networks.** In LYNCH, Kevin. *Good city form* (p.261-275). Cambridge: The MIT Press, 1984.

ORFEUIL, Jean-Pierre. **De la calle fordista a la calle pos-fordista: Esbozo de una transición para La metrópolis franciliana.** In ORFEUIL, Jean-Pierre. *La calle es nuestra, ...de todos – Bogotá ciudad em movimiento* (p.51-57). Bogotá: Universidad de Los Andes, 2009.

REGO, Andrea Queiroz. **O Arco Metropolitano e Prospecções sobre as Centralidades Urbanas da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.** In *Anais do XIV ENANPUR*. Rio de Janeiro: ANPUR, 2011.

LAMAS, José M.R.G. **Morfologia urbana e desenho da cidade.** Lisboa: Fundação Caluste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação Científica, 1998

LAURIE, Michael. **Landscape planning.** In LAURIE, Michael. *An introduction to landscape architecture* (p.101-131). New York: Elsevier, 1986.

SAMPAIO *et al.* **Análise tipo-morfológica da paisagem e do sistema de espaços livres de edificação urbanos na cidade do Rio de Janeiro.** In TÂNGARI, Vera, Schlee Mônica Bahia, Andrade, Rubens de. (org.). In *Sistema de espaços livres: o cotidiano, ausências e apropriações* (p.206-225). Rio de Janeiro: FAU/UFRJ-PROARQ, 2009.

SANTOS, Milton. **Uma necessidade epistemológica: A distinção entre paisagem e espaço.** In SANTOS, Milton. *A natureza do espaço* (p.103-110). São Paulo: Edusp, 2008.