



Eco-Territórios e Projeto Urbano.

O caso do litoral oeste da Região Metropolitana de Fortaleza.

Eco-Territories and Urban Project.

The case of the west coast in Fortaleza's metropolitan area –Brazil.

Eco-territorios y Proyecto Urbano.

El caso de la costa oeste de la Región Metropolitana de Fortaleza-Brasil.

Francisca Bruna Santiago Viana Cavalcante

Arquiteta e Urbanista, Brasil
brunacavalcante@arquitetura.ufc.br

Maria Emília Leite Schettini

Mestranda PPGAU+D, UFC, Brasil
memiliaschettini@gmail.com

José Almir Farias Filho

Professor Doutor, UFC, Brasil
josealmirfarias@gmail.com



RESUMO

Este trabalho busca discutir os desafios e as potencialidades de projetos urbanos em periferias metropolitanas e como fazê-lo de forma sustentável, tendo em vista que o planejamento eco-territorial cria comunidades economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente responsáveis. Intervenções nestas áreas apresentam obstáculos relacionados às dificuldades que perpassam as diferentes instâncias institucionais, desafios de ordem morfológica, de ordem social, econômica e política por transcenderem as fronteiras municipais. Para essa reflexão utilizou-se de do estudo de caso do litoral oeste da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Trata-se de uma área periférica que vem sofrendo grandes transformações nas duas últimas décadas e cujos impactos socioambientais já começam a ser sentidos. A metodologia baseia-se na observação empírica e na análise documental das políticas urbana e ambiental, utilizando-se de procedimentos da cartográfica interescalar para caracterizar os diversos regulamentos aplicados nesta área. Ao final são sugeridas diretrizes de intervenção projetual norteadas pelos princípios da sustentabilidade e da ecologia urbana.

PALAVRAS-CHAVE: Eco-território. Periferia. Região Metropolitana de Fortaleza.

ABSTRACT

This paper discusses the urban project's challenges and potentials in metropolitan peripheries and how to make them in a sustainable way, given that the eco-territorial planning creates communities economically viable, socially fair and environmentally responsible. Interventions in these areas present obstacles related to difficulties that pervade different institutional instances and morphological, social, economical and political issues, since they transcend municipal boundaries. For this reflection, it is brought as case study the West coast of Fortaleza's metropolitan area. It is an periphery area that have suffered great transformations in the last two decades and wich social and environmental impacts are already felt. The methodology is based on empirical observation and in documental analisys of the urban and environmental politics, using cross-scale cartography procedures for characterize the several laws applied in this area. At the end, some projectual intervencion guidelines are suggested, driven by the sustainability and urban ecology principles.

KEYWORDS: Eco-Territory. Periphery. Fortaleza's metropolitan área-Brazil.

RESUMEN

Este artículo analiza los desafíos y potenciales de los proyectos urbanos en las periferias metropolitanas y cómo hacerlo de una manera sostenible, teniendo en cuenta la planificación eco-territorial para crear comunidades económicamente viables, socialmente justo y ambientalmente responsable. Las intervenciones en estas áreas presentan obstáculos relacionados con las dificultades que atraviesan los diferentes niveles institucionales en sus desafíos morfológicos, sociales, económicos y políticos. Para esta reflexión se utilizó en el estudio de caso de la costa oeste de la Región Metropolitana de Fortaleza (RMF). Es una zona periférica que ha sufrido grandes cambios durante las dos últimas décadas y cuyas repercusiones ambientales están empezando a sentirse. La metodología se basa en la observación empírica y análisis documental de las políticas urbanas y ambientales, utilizando procedimientos de cartografía interescalar para caracterizar las distintas regulaciones aplicadas en esta área. Al final se sugiere pautas de intervención projetual guiadas por los principios de la sostenibilidad y la ecología urbana.

PALABRAS-CLAVE: Eco-territorio. Periferia. Región Metropolitana de Fortaleza-Brasil.



1. INTRODUÇÃO

Em se tratando de política pública para regiões metropolitanas, o desenvolvimento urbano baseado em eco-territórios se coloca um passo à frente na abordagem espacial para comunidades sustentáveis. A concepção de um eco-território compreende um amplo leque de questões que vão desde o planejamento urbano eco-eficiente (manejo adequado dos recursos econômicos, físicos e humanos), as escolhas dos sistemas para redução do consumo energético e a articulação com sistemas de transporte público de qualidade e não poluentes, até a definição dos materiais e a programação paisagística dos espaços públicos. Nesta perspectiva, a noção de eco-território se afasta e se opõe à ideia de planejamento estratégico neoliberal, que visa tornar as cidades competitivas e atraentes para os investimentos sob a influência do paradigma da cidade global (SASSEN, 1999) e que promove projetos de intervenção urbana voltados para a revitalização econômica e turística que, em geral, desembocam em exclusão das faixas mais carentes da população.

Do ponto de vista operacional, o planejamento e o desenvolvimento de eco-territórios demandam uma forte aproximação com os chamados grandes projetos urbanos ecológicos (ULTRAMARI; REZENDE, 2007), entendido como instrumento de planejamento e política urbana que visa uma intervenção ajustada à morfologia do ambiente construído e à preservação ambiental em grande escala. Para tanto, é necessário discutir e compreender as especificidades de um eco-zoning em áreas periféricas do território metropolitano. Historicamente associados às áreas centrais, os projetos urbanos também podem servir como instrumento de requalificação ambiental em áreas urbanas periféricas das grandes metrópoles, de modo a evitar efeitos danosos da urbanização não-planejada e minimizar os impactos sobre a região e a população residente.

A noção de periferia com a qual se dialoga neste trabalho relaciona-se com o tecido urbano que se expande e se espraia, dando origem a novas formas de ocupação e uso do solo que diferem daquelas das áreas centrais em suas dimensões físicas, sociais e qualitativas. Pode-se falar, inclusive, que as periferias metropolitanas dão formação de uma nova cultura urbana decorrente desses processos socioeconômicos que alimentam outros modos de vida em comunidade. São áreas caracterizadas pela urbanização dispersa e recortadas por diferentes instâncias governamentais. As especificidades da periferia metropolitana representam, portanto, um inédito desafio para a aplicação de projetos urbanos diferentes daqueles já conhecidos para as áreas urbanas centrais. A questão que se coloca é, portanto, indagar sobre o significado de projetar em periferia metropolitana.

Este trabalho busca apresentar uma possível resposta a essa questão a partir de uma discussão prático-teórica que se sustenta no estudo de caso do litoral oeste da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Trata-se de uma área periférica que vem sofrendo grandes transformações nas duas últimas décadas e cujos impactos socioambientais já começam a ser sentidos. A



metodologia baseia-se uma observação empírica e análise documental das políticas urbana e ambiental que atuam sobre a faixa litorânea oeste da RMF, utilizando-se de procedimentos da cartografia interescalar para caracterizar os diversos regulamentos aplicados nesta área. Ao final são sugeridas diretrizes de intervenção projetual norteadas pelos princípios da sustentabilidade e da ecologia urbana.

2. PERIFERIA METROPOLITANA E PLANEJAMENTO ECOLÓGICO

2.1. O desafio eco-ambiental na proliferação de periferias metropolitanas

Após a Segunda Guerra mundial, com as mudanças ocorridas na economia global decorrentes do aumento da industrialização e conseqüente mudança nos modos de reprodução do capital, as formas de produção e distribuição do espaço urbano também mudaram. O processo de urbanização passou a caracterizar-se pela concentração de atividades econômicas em determinadas metrópoles e pelo surgimento de setores urbanos habitados por pessoas atraídas pelas oportunidades de trabalho e de serviços prestados pela economia globalizada. A expansão periférica dessas metrópoles ao mesmo tempo polarizada e dispersa evidencia essa nova fase da urbanização.

A partir dos anos 70, quando a economia mundial apresentou importantes mudanças na sua configuração, deu-se início a um processo mais intenso de territorialização, entendido como o resultado de lutas políticas e decisões políticas tomadas num contexto de condições tecnológicas e político-econômicas determinadas (HARVEY, 2000). O modelo econômico global de produção do capital gerou, portanto, novas formas de desenvolvimento urbano em diversas escalas espaciais onde ocorrem processos de diferenciação econômica, social e ecológica.

O fato é que o crescimento acelerado da população urbana mundial¹ enseja grandes desafios na busca de um desenvolvimento sustentável. Isto requer das cidades a oferta de melhores oportunidades de emprego e renda, que ampliem o fornecimento de infraestrutura básica, atendam à demanda de habitação, reduzam o número de habitantes residentes em favelas e garantam a qualidade dos recursos naturais no seu interior e nos arredores (UN-WUP, 2014).

No caso do desenvolvimento urbano brasileiro, prevalece, especialmente nas grandes cidades, o modelo de polarização centro-periferia que se caracteriza pela segregação sócioespacial, concentração de população de baixa renda em setores mais distantes do centro e em condições econômicas, sociais e ambientais desfavoráveis. A periferia metropolitana, como materialização desses processos, desenha-se como um espaço predominantemente informal,

¹ Atualmente, 54% da população mundial reside em áreas urbanas e a expectativa é de que, no ano 2050, este número chegue a 66%. Segundo as Nações Unidas (Panorama para a Urbanização Mundial, revisão de 2014 - WUP 2014), há uma tendência de crescimento das grandes cidades (5 -10 milhões/hab.) de 43 (2014) para 63 (2030) e as megacidades (acima de 10 milhões/hab.) deverão aumentar de 28 (2014) para 41 (2030).



desprovido de planejamento urbano, carente de infraestrutura básica, com usos e funções conflitantes.

Ambientalmente frágeis e distantes das áreas onde há cobertura de infraestrutura, esses espaços estão sujeitos também a rápidas mudanças, justamente pela informalidade e dependência dos setores centrais, constituindo-se em fonte de constantes conflitos e incertezas. A periferia metropolitana brasileira comporta, portanto, uma simultaneidade entre as formas de diferenciação do espaço com tendência a um rápido crescimento populacional e a desarticulação das políticas públicas no tratamento de suas questões particulares (econômicas, sociais e ambientais).

Complementarmente, o mercado imobiliário tem um importante papel nas desigualdades existentes na periferia metropolitana. Com a descentralização dos modos de produção do espaço e com o surgimento de centralidades advindas de vantagens de localização de usos diferenciados, como condomínios fechados, indústrias de diversos portes e novos polos de serviço, a periferia tem sofrido mudanças e adquirido valor estratégico, exercendo influência nos processos de planejamento urbano. No entanto, a distribuição espacial dessas atividades ocorre sem coerência ou planejamento integrado. Frequentemente, funções conflitantes se sobrepõem, induzindo a uma maior fragmentação, segregação social e degradação ambiental (FARIAS FILHO, 2012).

Para mitigar as consequências negativas relativas à precariedade da urbanização dispersa em periferia metropolitana, o planejamento urbano deve ser concebido em novas bases, priorizando a criação de políticas públicas que, efetivamente e de forma integrada, levem em conta outros elementos de suma importância para a existência de um espaço urbano de qualidade: inclusão social, conectividade e qualidade ambiental.

2.2 Eco-territórios e projeto urbano

O crescimento disperso e desordenado das periferias metropolitanas e a desarticulação das soluções de infraestrutura em relação aos sistemas naturais e sociais pré-existentes geram rupturas e desequilíbrios funcionais. Para uma inserção adequada de redes de infraestrutura em periferia metropolitana, o planejamento integrado deve considerar critérios mais sistêmicos, estabelecendo uma relação de equilíbrio com a paisagem e as áreas já ocupadas. Outro fato a se observar é que, apesar das crescentes tentativas de incorporar valores ecológicos às intervenções urbanas, pouco se tem feito em relação a esse tema nos processos de planejamento tradicional, que reduzem a questão ambiental a intervenções paisagísticas pontuais e a restrições legais localizadas, o que pouco contribui para o efetivo reconhecimento da importância dos sistemas ambientais nas políticas de planejamento urbano.

Tendo em vista essa situação, considera-se a necessidade de introduzir a ideia eco-zoning como um mecanismo de planejamento metropolitano, entendido como uma estratégia de zoneamento em diversas escalas implicando na integração das práticas e respondendo a



questões sociais, ambientais e econômicas. O eco-zoning pode abranger desde a escala regional (eco-regiões) até a menor escala intraurbana (ecobairros), passando por unidades de conservação ambiental, eco-parques industriais e eco-distritos de negócios. Trata-se de um procedimento que se define para além dos limites administrativos das fronteiras entre municípios de uma mesma região metropolitana, contribuindo assim para um desenvolvimento urbano mais sintrópico, com respeito ao equilíbrio da organização dos diversos ecossistemas componentes.

Neste sentido, as periferias urbanas constituem eco-territórios que podem se consolidar através de uma estratégia de projeto urbano que se desdobra em diversas escalas territoriais (infraestrutura verde, corredores ecológicos, paisagismo urbano, etc.). Assim os grandes projetos técnicos de infraestrutura devem se articular aos projetos específicos de qualificação dos espaços públicos, valendo-se de soluções que integrem o meio ambiente e minimizem os impactos da ação antrópica. Na escala intermunicipal, esses projetos visam garantir a conexão e a coesão dos fragmentos urbanizados, levando em conta as dinâmicas sociais e territoriais e valendo-se de soluções de qualidade ambiental.

Todavia, é preciso levar em conta os desafios para a efetivação de projetos urbanos em periferias metropolitanas. Como lembra Vescina (2010, p.58) haveria pelo menos quatro obstáculos. Primeiramente tem-se o problema da escala, a própria condição horizontal da cidade condiciona o alcance em um território cada vez mais amplo. Em segundo lugar, vem a questão instrumental, já que os elementos clássicos do desenho urbano (lote, quadra, tipologia arquitetônica) devem se renovar com a incorporação do novo vocabulário da metrópole (infraestruturas, grandes vazios, fragmentos de áreas rurais e industriais, naturezas, etc.). Em terceiro lugar, não se pode deixar de mencionar o problema de gestão, já que muitos temas excedem as limitações administrativas locais e requerem decisões intermunicipais, envolvendo uma complexa rede de atores. Por fim, e mais notável nos países latino-americanos, há o problema ético, já que se questiona a distribuição equitativa dos benefícios prometidos pelos projetos urbanos.

3. UMA PERIFERIA METROPOLITANA EM ESTUDO

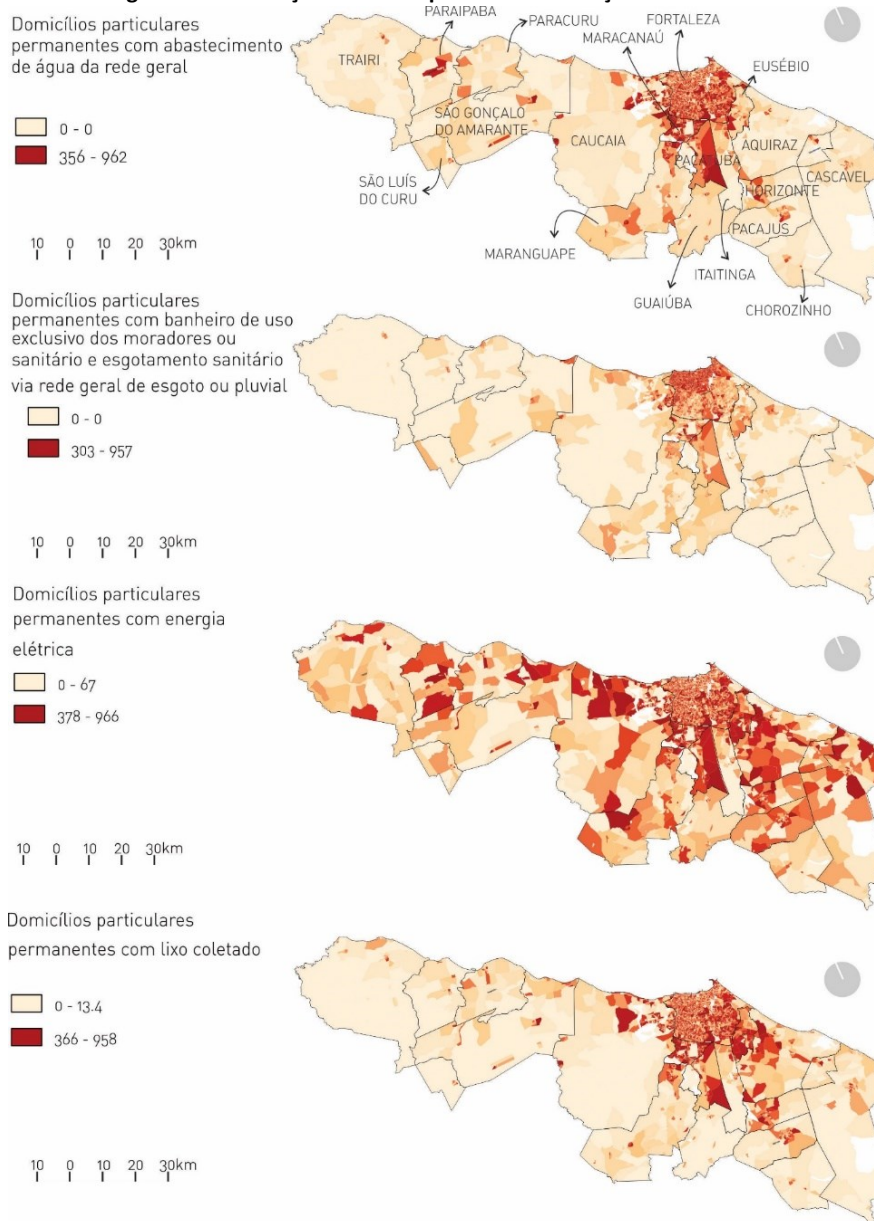
Considerando a breve síntese teórico-conceitual apresentada no capítulo anterior, busca-se identificar sua repercussão em um estudo do caso da Região Metropolitana de Fortaleza e, mais especificamente, na área periférica denominada de litoral oeste.

3.1 Sobre a Região Metropolitana de Fortaleza

A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), criada em 1973, é composta atualmente por 19 municípios que abrigam 44,76% da população do estado (Censo IBGE 2010). Do momento em que foi criada até hoje, a RMF mais que triplicou sua população, caracterizando-se

principalmente pela enorme disparidade econômica, populacional e social entre Fortaleza (cidade polo) e os demais municípios integrantes. Esse cenário só começou se alterar recentemente com o incremento de empreendimentos industriais e residenciais em zonas periféricas. Seguindo a tendência mundial da espraiamento urbano, o processo de urbanização na RMF evidencia uma descontinuidade espacial e presença de grandes vazios entre os municípios, agravando a baixa conectividade entre os espaços urbanizados (ver Figura 1).

Figura 1: Urbanização na RMF a partir da distribuição de domicílios.



FONTE: Mapas elaborados por CAVALCANTE (2016), com base nos dados do Censo IBGE 2010.



A lógica da distribuição espacial da renda na cidade de Fortaleza se reflete na periferia metropolitana. Historicamente o setor leste da capital foi ocupado pela população de alta renda; conseqüentemente, as atividades turísticas lá se instalaram, atraindo condomínios fechados, casas de veraneio e empreendimentos turísticos como resorts que modificam a dinâmica do litoral. Em contrapartida, a porção oeste é marcada por habitação de baixa renda, conjuntos habitacionais populares e por corredores industriais que se consolidam ao longo das rodovias, reflexo da competitividade política por investimentos externos entre os municípios. Apesar da relevância socioeconômica regional e sua inerente complexidade, a gestão integrada da RMF está posta em segundo plano², já que hoje não existe nenhum processo de planejamento e gestão institucionalizado na escala da RMF. Os governos estadual e municipais não enxergam os problemas intermunicipais como uma demanda coletiva e inter-relacionada, fato que vem aumentando os conflitos principalmente nas áreas de fronteira entre os municípios. Conseqüentemente, observa-se um déficit crescente no atendimento de serviços básicos, além da exacerbação da violência e da degradação dos ecossistemas periurbanos.

3.2 Uma periferia metropolitana em foco: a faixa litorânea oeste da RMF

Para o estudo de uma periferia da RMF, escolheu-se a faixa litorânea oeste situada entre os limites do município de Fortaleza e do distrito do Pecém, no município de São Gonçalo do Amarante. A ocupação do litoral oeste metropolitano (ver Figura 2) se desenvolveu a partir do eixo de expansão oeste de Fortaleza, historicamente marcado pela via férrea e por uma zona industrial implantada nas décadas de 30 e 40³. O caráter industrial do litoral oeste foi reforçado com a instalação, nos anos 1990, do Complexo Industrial do Porto do Pecém (CIPP)⁴, entre os municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia. O CIPP aumentou o exponencialmente o fluxo de pessoas e mercadorias nas escalas local e regional, mas trouxe consigo diversos impactos sociais, urbanos e ambientais negativos.

A atividade industrial na RMF desde o início entrou em conflito com o turismo, um setor expressivo já nas décadas de 70 e 80 (ALBUQUERQUE, 2005), e com as atividades de subsistência, como agricultura e pesca artesanal. Assim, as relações econômicas no território foram se tornando complexas e antagônicas, culminando com o incremento econômico promovido pelo CIPP, que vem motivando um crescimento populacional acompanhado da

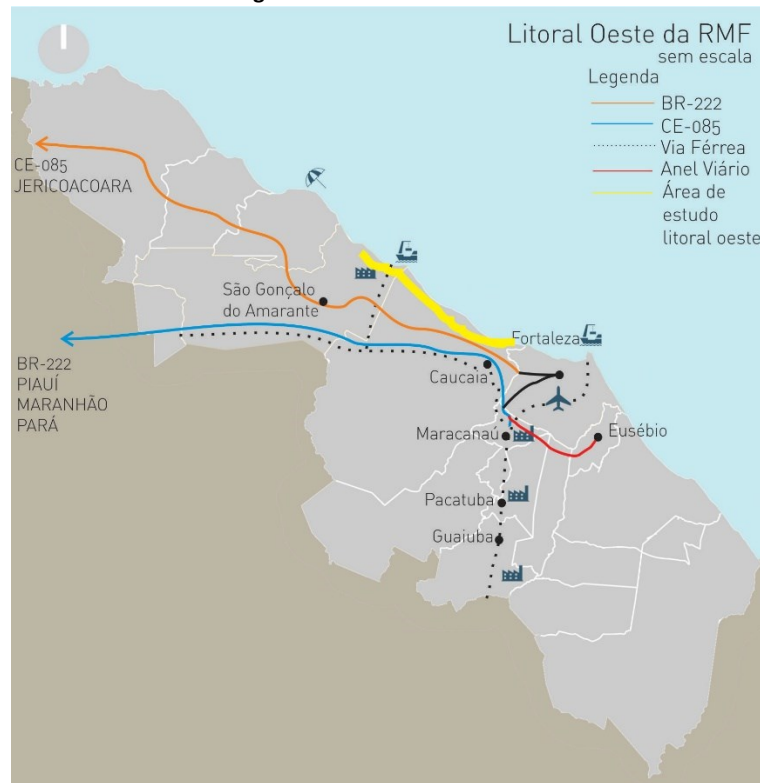
² Na época da criação da RMF foi instituída Autarquia da Região Metropolitana de Fortaleza (AUMEF), órgão composto pelos conselhos deliberativos e consultivos que trabalharam em conjunto para elaborar planos de desenvolvimento metropolitano integrado. Após a Constituição de 1988, o fortalecimento da esfera municipal motivou a extinção da AUMEF, não sendo substituída por nenhum outro órgão com função semelhante.

³ Zona industrial criada no bairro Jacarecanga e na Av. Francisco Sá (DIÓGENES, 2012). Para aproximar os trabalhadores das fábricas, foram construídos inúmeros conjuntos habitacionais populares que povoaram seu entorno. Posteriormente assentamentos informais foram surgindo, evidenciando um padrão de ocupação periférica sem planejamento que se expande para Caucaia, segundo município em área e população dentro da RMF.

⁴ O Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP) foi instalado entre os municípios de Caucaia e São Gonçalo do Amarante. O CIPP é composto por um porto *off-shore* estritamente comercial e uma grande área industrial, totalizando cerca de 13 ha.

rápida construção de grandes loteamentos residenciais dispersos que atingem dimensões de até 400 ha.

Figura 2: Litoral Oeste da RMF.



FONTE: Mapa elaborado por CAVALCANTE (2016).

A expansão urbana dispersa e descontrolada, consequência da ausência de planejamento metropolitano integrado, vem comprometendo os ecossistemas locais e as áreas de preservação ambientais. O território é consumido de forma insustentável, criando áreas fragmentadas que oneram as redes de infraestrutura urbana e tornam os deslocamentos mais longos, aumentando a poluição e diminuindo a qualidade de vida dos habitantes. Com o crescimento e consolidação do CIPP, este cenário tende a se agravar.

Apesar da importância do CIPP como polo de desenvolvimento, os municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia não possuem qualquer agenda de trabalho colaborativo para gerir as áreas sob sua influência. Os planos diretores de cada município não dialogam entre si, dispendo de diretrizes diferenciadas e mesmo contraditórias. A legislação do Município de Caucaia, particularmente, caracteriza-se pela ausência de normas sobre a distribuição espacial de comércio e serviços, sendo que as poucas áreas regulamentadas se situam na faixa conurbada a Fortaleza. Esse fato estimula o aumento do deslocamento pendular diário da população que mora nos trechos mais afastados.



Já o Plano Diretor do CIPP foi concebido pelo Governo Estadual com o objetivo de equacionar os impactos e demandas intermunicipais. Mas esse documento não tem se mostrado suficiente para gerir todos os aspectos ambientais, dando margem para que ocorram maiores prejuízos nos corpos d'água, mangues, dunas e áreas de preservação ambiental. Como se pode observar, ao se destacar e analisar esta periferia metropolitana, evidencia-se a gravidade do problema motivado pela falta de integração entre as políticas municipais de desenvolvimento urbano. Sob a luz das diretrizes do Estatuto da Metrópole⁵, pode-se afirmar que essa situação amplia a dinâmica de fragmentação e segregação social do território.

4. UMA ESTRATÉGIA DE PROJETO URBANO PARA O LITORAL OESTE.

Em que medida um projeto urbano poderia contribuir para o enfrentamento dos problemas verificados no litoral oeste da RMF? Como se trata de uma extensa área situada entre três municípios, propõe-se um modelo de projeto de intervenção interescalar em três níveis (macro, media e micro), conforme descrição que se segue:

- Inicialmente, dá-se prioridade à elaboração de um plano macroescalar com o objetivo de estabelecer estratégias e diretrizes de desenvolvimento mais abrangentes. Nesta escala é possível determinar: o direcionamento da expansão urbana (áreas prioritárias de ocupação, regulação dos usos e delimitação das áreas de proteção ambiental); articular e consolidar as redes de infraestrutura básica (água, esgoto, drenagem, energia elétrica...); estabelecer os princípios e ações para a efetivação da rede de mobilidade intermunicipal (rodovias, trens, ônibus, metrô...).
- O conteúdo das medidas na mesoescala se atem às questões urbanísticas específicas de cada município, como a definição das regras de crescimento e densificação urbanos, a localização de equipamentos públicos, a delimitação de parques e demais normas precisas de uso e ocupação do solo.
- Na microescala encontram-se os projetos de arquitetura e paisagismo inseridos em trechos específicos. Trata-se de intervenções em lotes, quadras ou conjunto de quadras, que teriam como objetivo oferecer qualidade no ambiente construído.

A seguir são sugeridas diretrizes estratégicas para cada uma dessas escalas, tendo como destino a periferia metropolitana do litoral oeste. Essas diretrizes abarcam dimensões

⁵ Lei nº 13.089, de 12/01/2015, estabelece as diretrizes gerais para o planejamento, gestão e a execução das funções públicas de interesse comum às regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados, normas gerais sobre o plano de desenvolvimento integrado e outros instrumentos de governança interfederativa.



ambientais, morfofuncionais, socioeconômicas, institucionais e de infraestrutura urbana, atingindo o princípio da sustentabilidade em todas as suas faces.

4.1 As Intervenções na Macroescala

Na macroescala, são as seguintes as medidas propostas (ver Figura 3).

- Criação de reservas ecológicas e preservação das margens dos corpos d'água, promovendo a integração entre os ecossistemas e a conservação da biodiversidade visando o bem-estar atual e futuro da população;
- Controle da qualidade do ar e do ruído com o uso da vegetação;
- Proteção e uso sustentável das áreas agrícolas;
- Cobertura total de serviços de saneamento básico, com incentivo ao de tecnologias de infraestrutura verde;
- Continuidade da infraestrutura urbana, planejada de forma eficiente e econômica com a definição de áreas prioritárias de ocupação;
- Cobertura energética suficiente, considerando opções renováveis mais adequadas para a região, como a energia eólica e solar;
- Controle da dispersão urbana e estímulo ao desenvolvimento de cidades compactas ao elaborar um macrozoneamento que destaque as principais áreas de ocupação;
- Incentivo à gestão intermunicipal integrada;
- Criar uma rede de interação dos agentes modificadores do espaço (público, privado, população), equilibrando os interesses do mercado imobiliário e as questões ambientais e sociais.

Figura 3: Proposta Macrozoneamento Litoral Oeste da RMF.



FONTE: Mapa elaborado por CAVALCANTE (2016).

Figura 4: Proposta para Mesoescala do Litoral Oeste da RMF – Área Urbana do Pecém.



FONTE: Mapa elaborado por CAVALCANTE (2016).



4.2 As Intervenções na Mesoescala

Recomenda-se as seguintes medidas projetuais na mesoescala, tendo como exemplo a área urbana do distrito do Pecém (ver Figura 4).

- Criação de corredores de biodiversidade para promover a conectividade entre os ecossistemas;
- Valorização dos atributos biofísicos (visuais da praia, dunas e etc.);
- Uso sustentável e educativo das áreas de preservação, de modo a fortalecer os laços entre moradores e áreas protegidas⁶;
- Estímulo ao uso dos meios de transporte alternativos e a redução do transporte individual, movido a gasolina⁷;
- Promover a permeabilidade do solo e dos espaços;
- Promover a densidade residencial equilibrada;
- Incentivar a diversidade de usos dentro de Unidades de Vizinhança, mitigando o uso do carro como meio de transporte para as necessidades básicas;
- Garantir Habitação de Interesse Social e a mistura social através do Zoneamento Inclusivo⁸ e das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), valorizando e respeitando os diversos grupos;
- Promover um senso de comunidade saudável e colaborativa, através da geração de espaços comunitários de recreação e de encontro, inseridos na dinâmica urbana.

⁶ É possível ações de ecoturismo e de apoio às escolas sobre educação ambiental e etc.

⁷ Medidas como o transporte coletivo integrado, maior acessibilidade para pedestres e ciclistas através de técnicas de *Traffic Calming* e desestímulo ao uso individual do carro através da redução das vagas de estacionamento e da cobrança pelo seu uso.

⁸ Zoneamento Inclusivo consiste na venda a preços baixos ou aluguel social de um percentual de unidades habitacionais de empreendimentos residenciais privados.

Figura 5: Proposta para Microescala do Litoral Oeste da RMF – Praça Cívica na Zona Urbana do Pécém.



FONTE: Imagem elaborada por CAVALCANTE (2016).

4.3 As Intervenções na Microescala

Como exemplo de diretrizes na microescala enumera-se as recomendações descritas abaixo, tendo como exemplo um projeto de praça cívica na área urbana do Pécém (ver Figura 5).

- Promover o projeto arquitetônico e paisagístico de alto desempenho, estimulando o uso de técnicas e materiais sustentáveis⁹;
- Trazer usos diferenciados para manter os espaços ocupados em todos os horários do dia;
- Desenvolver uma identidade entre o lugar e a população;
- Incentivar o uso de vegetação nativa e técnicas de paisagismo *xeriscape*¹⁰ com o intuito de economia de água.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pode notar, as periferias metropolitanas concentram um grande número de problemas sociais, econômicos, urbanos e ambientais. Com as novas dinâmicas metropolitanas essas relações se tornam ainda mais complexas e de difícil resolução. O estudo do caso da periferia litoral oeste da RMF mostra que ali a situação não é diferente. A instalação de um

⁹ Projetos sustentáveis pressupõem uma maior eficiência energética, menor utilização de recursos e geração de resíduos durante os processos de construção e ocupação da obra.

¹⁰ O paisagismo *xeriscape* utiliza vegetação adaptada ao clima local.



grande complexo portuário e industrial agravou ainda mais a situação, causando um rápido crescimento populacional e, conseqüentemente, desequilíbrio ambiental.

Tendo em vista a rapidez do crescimento das periferias metropolitanas e sua conseqüente deterioração, justifica-se a delimitação de eco-territórios propícios à concepção de projetos urbanos interescolares. Essa medida vai de encontro à necessidade de eficiência das práticas de planejamento e gestão integrados que leve em consideração as complexas demandas regionais, de forma sistêmica e legitimadas pela participação dos atores interessados. Em seguida, é imprescindível um programa de governança que integre as políticas de desenvolvimento urbano e que leve em consideração não só os aspectos econômicos, mas também urbanos, sociais e ambientais, inserindo especialistas de diversas áreas, a população e agentes privados nos processos decisórios.

Para finalizar, cabe lembrar que, felizmente, os projetos urbanos para periferia metropolitana possuem uma vantagem: a periferia é um território de utopias realizáveis, um território que permite então uma variedade maior de soluções, ao contrário de áreas já consolidadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABASCAL, Eunice H.S. e BILBAO, Carlos A. Ecorregiões e gestão do planejamento urbano-regional. Desafios da aplicação da técnica de ponderação na região metropolitana de Medellín. In **Arquitextos**, 193.06, ano 17, jun. 2016. Ver em <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.193/6109>. Acesso em 12/07/2016.

ALBUQUERQUE, Maria Flávia Coelho. **Zona Costeira do Pecém: de Colônia de pescador a região portuária**. Dissertação de Mestrado em Geografia. Curso de Mestrado Acadêmico em Geografia – MAG, da Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza, 2005.

CAVALCANTE, Francisca Bruna Santiago Viana. **Estudo para uma cidade compacta; um horizonte para o Pecém**. Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo. Fortaleza: DAU/UFC, 2016.

DIÓGENES, Beatriz Helena Nogueira. **Dinâmicas urbanas da área metropolitana de Fortaleza**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - FAUUSP. São Paulo, 2012.

FARIAS FILHO, José Almir. **O Projeto Urbano Ex-Cêntrico como Instrumento de Política Metropolitana**. In: Seminário Internacional Conectividade e Resiliência: estratégias de projetos para a metrópole. Rio de Janeiro: PROURB/FAU-UFRJ, 2012.

FARIAS FILHO, José Almir. **A periferia como ideia, a periferia como projeto**. PLURIS 2012, Brasília, DF.

HARVEY, David. **O enigma do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

HARVEY, David. **Espaços de esperança**. Loyola: São Paulo, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA. **PDDU**. Maio de 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE. **Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Código de obras**. Dezembro de 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE. **PDDU**. Dezembro de 2013.



SASSEN, Saskia. As Cidades na Economia Global. In **Cadernos de Urbanismo**, Ano 1, nº1, Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Urbanismo, 1999.

ULTRAMARI, Clóvis; REZENDE, Denis Alcides. Grandes projetos urbanos: conceitos e referenciais. In **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v. 7, p. 1-15, 2007. Disponível em:
<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/viewArticle/3733>. Acesso em: 30 ago. 2016.

UN-WUP 2014: United Nations - **World Urbanization Prosect**, 2014.

VESSINA, Laura Mariana. **Projeto Urbano, Paisagem e Representação: alternativas para o espaço metropolitano**. Tese (Doutorado em Urbanismo) - PROURB/UFRJ. Rio de Janeiro, 2010.