

13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil

11, 12 e 13 de Setembro de 2013



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) COMO INSTRUMENTO DE APOIO À ANÁLISE DE VIABILIDADE, PLANEJAMENTO, PROJETO E IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS MULTIFUNCIONAIS DE GRANDE PORTE

Maria Luiza Fava Grassiotto¹, Denise de Cássia Rossetto Januzzi², Junker de Assis Grassiotto³, Renata Romagnolli Basso⁴

¹Prof. Dra. da Universidade Estadual de Londrina; Rua Pio XII, 481, 2º andar, apto. 201 – Centro – Londrina-PR – Brasil, CEP 86020-380; e-mail: grassiotto@uel.br

²Prof. Dra. da Universidade Estadual de Londrina; e-mail: deniserj@uel.br

³Prof. Dr. da Universidade Estadual de Londrina, Sócio da Grassiotto Empreendimentos Imobiliários Ltda.; e-mail: grassiotto@sercomtel.com.br

⁴Prof. Msc. da Universidade Estadual de Londrina; e-mail: reromagnolli@uel.br

RESUMO

Este texto trata da aplicação dos Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV) no planejamento e projeto de complexos multifuncionais. O Estatuto das Cidades definiu o EIV como instrumento de prevenção e controle para instalação de empreendimentos objetivando a preservação da qualidade de vida da população, visando a melhoria das cidades através de métodos permanentes e democráticos de interação com os seus cidadãos. A elaboração do EIV envolve a análise de questões relacionadas a aspectos sociais, econômicos e ambientais como o adensamento populacional, o uso e ocupação do solo, os equipamentos urbanos e comunitários, a valorização imobiliária, a geração de tráfego e a demanda por transportes públicos, a paisagem urbana e o patrimônio cultural, a ventilação e iluminação, bem como a avaliação das necessidades e aspirações da sociedade, em particular da vizinhança do empreendimento, dentre outros. Refletindo sobre os aspectos citados, é abordado o EIV em relação a sua origem e evolução, apresentando em seguida uma análise comparativa de EIVs de shopping centers localizados em centros urbanos distintos com características ambientais, econômicas e sociais díspares, relacionando similaridades e disparidades do processo de projeto e implantação dos empreendimentos selecionados. Fundamentado em estudos da temática e na pesquisa analítica das legislações relativas aos EIVs dos centros urbanos selecionados, ao final são apresentados aspectos relevantes da elaboração dos mesmos e algumas diretrizes para utilização deste instrumento como apoio à análise de viabilidade, planejamento, e elaboração de projetos de complexos de grande porte, visando atingir os principais objetivos e expectativas dos diversos atores: empreendedores, investidores, projetistas, usuários e vizinhança. Ao final emerge uma questão: de que forma os EIVs interferirão nas futuras localizações desse tipo de empreendimento?

Palavras-chave: impacto ambiental, políticas ambientais, sustentabilidade de empreendimentos de grande porte, instrumentos de apoio a análise e gestão.

13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil

11, 12 e 13 de Setembro de 2013



NEIGHBOURHOOD IMPACT STUDY (EIV) AS AN INSTRUMENT IN SUPPORT OF FEASIBILITY ANALYSIS, PLANNING, DESIGN AND IMPLEMENTATION OF MULTIFUNCTION LARGE ENTERPRISES

ABSTRACT

This text deals with the application of Neighborhood Impact Studies (Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV) in planning and design of multifunctional complexes. The City Statute (Estatuto da Cidade) defined the EIV as a tool for prevention and control of enterprise implementation aiming to preserve population's quality of life, improving cities through democratic and permanent methods of interaction with citizens. The preparation of the EIV involves analysis related to social, economic and environmental issues as population density, lands use and occupation, urban and community facilities, real estate valuation, traffic generation and public transport demand, urban landscape and cultural heritage, ventilation and lighting, as well as evaluating of society's needs and aspirations, in particular of the project's vicinity, among others. Reflecting on the mentioned aspects, a regard toward EIVs origin and evolution is made, also presenting a comparative analysis of shopping centers EIVs located in urban centers with distinct environmental, economic and social characteristics, relating similarities and differences of design process and implementation of selected projects. Based on the thematic studies and analytical research of laws relative to EIVs selected urban centers, relevant aspects of its preparation and some guidelines for this instrument's use are presented in order to support feasibility analysis, planning, and design of large complexes, aimed to achieve the main objectives and the various actors' expectations: entrepreneurs, investors, designers, users, and neighborhood. At the end a question emerges: how the EIVs will interfere in this type of enterprise's future locations?

Key-words: environmental impact, environmental policies, neighborhood impact study, great enterprises sustainability, support instruments for analyses and management.

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 6.938/81, conceitua meio ambiente como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. A Constituição Federal, em seu art. 225 estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Segundo Serra (2001), a palavra “sustentabilidade” apareceu na ECO 92 no Rio de Janeiro, com foco na questão ambiental, se consolidando na reunião que a sucedeu, em Istambul, ligada às idéias do habitat. A novidade é que se de um lado havia até então, aqueles que acreditavam existir limites ao desenvolvimento, os adeptos da sustentabilidade passaram a entender que é possível sim haver o desenvolvimento, mas para isso é preciso que, ao se utilizar os materiais e recursos disponíveis, as tecnologias do momento permitam que esse uso seja mantido para sempre e que as futuras gerações possam ter as mesmas possibilidades desta.

O conceito de sustentabilidade atualmente aceito amplamente nas abordagens internacionais é aquele que alia o crescimento econômico, atendimento às necessidades sociais e culturais, com estratégias de conservação da natureza. Almeja-se um desenvolvimento urbano e econômico mais duradouro, sendo necessária uma reavaliação dos valores econômicos, sociais, culturais e ambientais, concomitantemente, com alterações de atitudes de um modo geral e o conseqüente reflexo na configuração espacial, decorrente dos usos e formas de ocupação do solo, no caso da arquitetura e urbanismo (HAUZMAN, 2002).

Para Degani; Cardoso (2002, p.1348):

a Agenda 21 consolida a idéia de que o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente devem constituir um binômio indissolúvel, que promova a ruptura do padrão tradicional de crescimento econômico, tornando compatíveis duas grandes aspirações da atualidade: o direito ao desenvolvimento, sobretudo para os países que permanecem em patamares insatisfatórios de renda e de riqueza e o direito ao usufruto da vida ambiental saudável pelas futuras gerações (Assembléia Geral das Nações Unidas, 1992).

O Brasil por meio da política urbana ditada desde 2001 pelo Estatuto da Cidade começou a delinear a sua trajetória em prol de cidades sustentáveis, estabelecendo normas de ordem pública, de interesse sócio-ambiental que regulam a função social da propriedade urbana (BRASIL, 2001), proporcionando que as cidades sejam mais humanas e ambientalmente equilibradas, indo ao encontro das decisões tomadas para a Agenda 21 brasileira e ECO 92.

Para Lucécia M. Soares, citada por Humbert (2006, p.6), o Estudo de Impacto de Vizinhança e seu Relatório (EIV/RIV), é mais um dentre os instrumentos propostos pelo Estatuto da Cidade, que permite a “tomada de medidas preventivas pelo ente estatal a fim de evitar o desequilíbrio no crescimento urbano e garantir condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis”. Pode ser definido como “documento técnico a ser exigido, com base em lei municipal, para a concessão de licenças e autorizações de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos ou atividades que possam afetar a qualidade de vida da população residente na área ou nas proximidades” (HUMBERT, 2006, p.6). Atesta o Instituto Pólis (2001), que o zoneamento por si só não pode garantir, a inexistência de conflitos de vizinhança tais como interferências no sistema viário, na infra-estrutura urbana, na qualidade ambiental como um todo. Desse modo o EIV/RIV que trata de avaliações de impactos ambientais decorrentes de determinados empreendimentos e atividades, busca através de legislação, alternativas de soluções, tornando-se o responsável por garantir a equidade social e a melhoria da qualidade ambiental nas áreas urbanas. Auxiliando o poder local no processo de emissão de licenças ou alvarás de construção,

reforma ou funcionamento, estes estudos facultam à sociedade conhecer a amplitude e tipo de impactos a que está sujeita, podendo então, democraticamente, tomar suas decisões.

2. O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E SEU RELATÓRIO (EIV/RIV)

Os artigos 36 e 37 do Estatuto da Cidade descrevem em quais instâncias devem ser definidos os critérios para elaboração do EIV e exemplifica situações impactantes passíveis de avaliação.

Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privadas ou públicas em área urbana que dependerão de elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público Municipal.

Art.37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I - Adensamento populacional;
- II - Equipamentos urbanos e comunitários;
- III - Uso e ocupação do solo;
- IV - Valorização imobiliária;
- V - Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI - Ventilação e iluminação;
- VII - Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público Municipal, por qualquer interessado. (BRASIL. Estatuto da cidade, 2001)

Os aspectos indicados, minimamente, no Estatuto da Cidade podem ser complementados pela legislação municipal, a fim de prever quais os impactos positivos e negativos que poderão trazer conseqüências à qualidade de vida daqueles que residem na vizinhança do empreendimento a ser implantado. Assim, o EIV é um instrumento de planejamento local, subordinado ao Plano Diretor, o qual estabelece grande parte da atuação planejada do município.

Atualmente, municípios com número de habitantes igual ou superior a 20.000 habitantes e, principalmente, as médias e grandes cidades brasileiras devem possuir um plano de desenvolvimento urbano onde constam regras urbanísticas que limitam a liberdade de uso da propriedade em prol de um interesse maior, no caso as necessidades de toda a sociedade. Entretanto, muitos municípios brasileiros ainda não efetivaram a implementação do EIV pela dificuldade de definir critérios a adotar, âmbitos e competências para as suas avaliações de impacto urbano. Mesmo os técnicos cujo objeto de trabalho é o planejamento urbano, não raro vêm-se às voltas com estas indefinições, muitas vezes optando por utilizar outros instrumentos de regulação urbana ou ambiental.

A implantação de projetos de grande porte, por exemplo, cuja justificativa reside no desenvolvimento das cidades, podem causar impactos imediatos, às vezes temporários. Entretanto, muitos dos distúrbios mais problemáticos, tornam-se permanentes quando do início da operação do empreendimento, variando de acordo com o porte e tipo de atividade, a curto, médio ou longo prazo. Soares (2002) destaca que não apenas os serviços prestados na região, entre eles o transporte, saneamento e demais infra-estruturas, como o próprio comportamento dos habitantes residentes nas proximidades pode ser afetado pela construção e implantação de um empreendimento, mesmo em consonância com a legislação urbanística.

Conhecendo os possíveis e prováveis impactos gerados pelo empreendimento, pode-se exigir do empreendedor, em prol da qualidade do espaço urbano e da coletividade que, por sua vez, é usuária do espaço, formas de compensar e medidas para minimizar estes distúrbios e alterações na dinâmica original do espaço.

Para Cymbalista (2001), as medidas de prevenção e mitigação são aquelas que de algum modo tentam prevenir, reduzir ou eliminar os efeitos negativos do empreendimento. A mitigação ou atenuação tem o objetivo de alterar algum ponto do projeto para a redução ou eliminação das más conseqüências ao meio ambiente urbano. Normalmente, essas medidas, sejam preventivas, mitigadoras ou de potencialização, estão ligadas a investimentos no sistema viário. Esses investimentos, em última instância, beneficiam e valorizam – ou até mesmo viabilizam – os próprios empreendimentos, mas é preciso ir além para garantir plenamente a qualidade de vida dos cidadãos urbanos. O mais importante então, é levar em conta impactos que ultrapassem aqueles sobre o sistema viário, ou seja, os ambientais, paisagísticos, econômicos e sociais (CYMBALISTA, 2001).

Em relação às medidas compensatórias e de potencialização, Ribeiro (2004), relata que a primeira deve ser utilizada quando, mesmo com a aplicação de medidas preventivas e mitigadoras, os efeitos negativos do empreendimento ou atividade permaneçam e quanto às medidas de potencialização, referem-se exatamente à hipótese de existência de efeitos positivos que devem ser potencializados. Os autores anteriormente citados concordam que as formas, apresentação e aplicação de todas essas medidas deverão ser decididas pelos técnicos envolvidos na elaboração do EIV, bem como pelo poder público ou até mesmo pela população quando do exame do estudo nas audiências públicas.

As conseqüências da construção de empreendimentos multifuncionais de grande porte nos centros urbanos vão da especulação imobiliária à geração de emprego e renda, passando pelo comprometimento da qualidade de vida dos moradores da região e a mudança da paisagem urbana, não se restringindo apenas ao aumento do tráfego de veículos. Alguns efeitos negativos são a diminuição da qualidade do ar em decorrência dos gases emitidos pelos veículos e a poluição sonora e visual. Entre os pontos positivos que acompanham as obras, estão a valorização imobiliária comercial do entorno, a geração de emprego e renda e a possibilidade de oferecimento de uma vida mais prática aos moradores. De acordo com Nomura (2012)¹ “um empreendimento dessa categoria é considerado o maior fator de adensamento urbano que pode existir uma vez que atrai investimentos imobiliários e empresas prestadoras de diversos serviços”. Na reportagem, o arquiteto e urbanista Candido Malta Campos Filho² afirma que para a obra ser compatível com a região é necessário que se coloque em prática um cálculo da capacidade de suporte do sistema de circulação em relação à Lei de Zoneamento. “isso é importante porque é uma modelagem matemática que diz com exatidão o quanto pode ser construído. Hoje, você faz as coisas com base nas pressões existentes – que são muitas – e no olhometro”. O arquiteto, que montou essa metodologia científica a pedido do governo de São Paulo, afirma que, atualmente, quando o shopping escolhe um lugar para se estabelecer, o faz com base em um levantamento socioeconômico e pressupõe que terá um grande número de pessoas que vai se deslocar para comprar. “Calcula-se o impacto desse empreendimento em um raio de 8 km a 10 km. Essa é a área de influência que terá aumento no trânsito e onde serão construídos outros empreendimentos satélites. É uma ação em cadeia”. Ainda segundo Malta, quando tais empreendimentos são construídos em áreas carentes de serviços, servem como

¹ NOMURA, Maria Carolina. Obras trazem poluição, mas também geram empregos. *Valor Econômico*. São Paulo: 28/06/2012. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/especiais/2730762/obras-trazem-poluicao-mas-tambem-geram-empregos#ixzz1z8Aid1fo>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

² Diretor da Urbe – Planejamento, Programação e Projetos e ex-secretário de planejamento da Prefeitura de São Paulo (1976-1981).

estruturadores urbanos, trazem escritórios e geram empregos, evitando o deslocamento das pessoas que vivem em regiões mais afastadas. A reportagem traz também o comentário de Hélio Mítica Neto³, relatando que apesar de os empreendimentos multifuncionais terem um impacto ambiental, como eles estão organizados em um único centro comercial têm os efeitos mitigados pela eficiência. “No shopping há o tratamento de efluentes e soluções para diminuir o consumo de energia. Essas medidas seriam mais caras e difíceis de serem aplicadas individualmente. Há ainda uma normatização que deve ser obedecida como o plano diretor que estabelece os vetores de crescimento, o uso e ocupação do solo urbano, entre outros”. Cabe ressaltar aqui, que no tocante às propostas de edificações o aspecto mais positivo é a incorporação cada vez maior de soluções de projeto em prol da sustentabilidade, como: medidas de economia de água potável através do uso de aparelhos redutores, dispositivos automáticos em torneiras, bacias e mictórios, reaproveitamento de águas pluviais para reuso; medidas de eficiência energética privilegiando áreas de iluminação natural com grandes áreas envidraçadas; uso de placas térmicas e fotovoltaicas para geração de energia e lâmpadas de alta eficiência; uso de materiais ecologicamente certificados; a aplicação de cores claras na pintura de tetos e pisos; dentre outras opções.

Levantamento da *ITC – Inteligência Empresarial da Construção* sobre o total de obras de shopping centers no Brasil, divulgado em agosto/12, revela que estavam em andamento 186 projetos para construção de shoppings centers, totalizando investimentos da ordem de US\$ 8,5 bilhões. Destas obras, 98 (53%) concentradas na região sudeste, mas com registros de construções em praticamente todos os estados do país, com exceção do Acre. Segundo a ABRASCE⁴ atualmente são 463 shopping centers⁵, sendo 55,5% no sudeste, tendo sido inaugurados seis (6) em 2013, com previsão de inauguração de mais 35 este ano e de 38 em 2014. Respondem por 19% do varejo nacional e por 2,7% do PIB. Em 2012 receberam 398 milhões de pessoas em suas instalações. Com a questão ambiental em voga, o inchaço dos centros urbanos, e as exigências das legislações torna-se necessário adequar a arquitetura de tais empreendimentos a estas demandas. Diversos países criaram critérios de avaliação para construções sustentáveis. No Brasil, o atestado de boa conduta ambiental e social mais difundido é a Certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design – Liderança em energia e design ambiental*) do USGBC (*United States Green Building Council - Conselho de edifícios verdes dos Estados Unidos*). O *LEED Application Guide for Retail* – guia específico para o varejo, surgiu em 2002 e desde então, passou a ser utilizado para a certificação do setor, sendo que no Brasil começou a operar a partir de 2008. Também em 2008 foi lançada a certificação para empreendimentos sustentáveis AQUA (Alta Qualidade Ambiental), que foi adaptada para atender as características ambientais do país. O *ESRD (Environmental Standards for Retail Developments)*, um conjunto de 190 práticas ambientais foi definido com base na experiência da Sonae-Sierra, empresa portuguesa, na operação de seus próprios centros comerciais, que são mais de 42 pelo mundo, sendo que no Brasil são 11 em atividade⁶. Outros sistemas de certificação estão à disposição, cada um com suas especificidades. O importante a ressaltar, é que o projeto sustentável, por ser interdisciplinar e ter premissas mais abrangentes, garante maior cuidado com as soluções propostas nas edificações, mas também do ponto de vista ambiental, nos aspectos sociais, culturais e econômicos. O resultado final dessa nova arquitetura ecológica, verde e sustentável, pode proporcionar grandes vantagens para todos os envolvidos,

³ Arquiteto e urbanista, diretor do escritório Terra Urbanismo, de São Paulo.

⁴ ABRASCE – Portal do shopping. **Grandes Números.** Disponível em: <<http://www.portaldoshopping.com.br/sobreosetor...>>. Acesso em: 12 jul. 2013; ABRASCE – Portal do shopping. **Inaugurações.** Disponível em: <<http://www.portaldoshopping.com.br/sobreosetor...>>. Acesso em: 12 jul. 2013.

⁵ 17,9% estão no sul; 13,4% no nordeste; 9,1% no centro-oeste e 4,1% no norte.

⁶ GRASSIOTTO, M. L. F.; GRASSIOTTO, J. A. Reflexões sobre aspectos de sustentabilidade em shopping centers. In: 10ª Conferencia Internacional da LARES. 2010. São Paulo. *Anais...* São Paulo: POLI/USP, 2010, 404 p.1-13. CD.

pois a sustentabilidade nas edificações, além de contribuir para a redução do impacto ao meio ambiente, apresenta-se como uma das perspectivas para a promoção do bem estar social.

3. O EIV EM SÃO PAULO E LONDRINA

“O EIV- RIV é um instrumento de política urbana usado para reduzir ou compensar os impactos negativos gerados no entorno de grandes obras e de atividades gerados por elas”⁷. O decreto 34.714/1994 regulamenta o EIV/RIV em São Paulo, que foi alterado por dois decretos posteriores de 1996 e 2006. Por haver o entendimento que esta regulamentação não atende adequadamente as garantias para qualidade de vida dos vizinhos de grandes empreendimentos o Projeto de Lei 414/2011⁸, do Executivo, tramita na Câmara com intenção de criação de um novo marco legal. Três mesas técnicas foram agendadas para discussões, sendo que duas já foram realizadas, a terceira acontece no próximo mês de agosto⁹. O projeto de lei está composto de 14 artigos sendo que o Art. 6º discorre sobre o EIV/RIV. O texto diz: “O EIV/RIVI deverá ser elaborado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos da atividade ou empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, dentre outras, das questões referentes a”: adensamento populacional; equipamentos comunitários; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; geração de tráfego e demanda por transporte público; ventilação e iluminação; paisagem urbana e patrimônio natural e cultural; definição das medidas mitigadoras e/ou compensatórias dos impactos negativos, bem como daquelas intensificadoras dos impactos positivos. Contém um anexo único com o Termo de Referência para elaboração do EIV/RIV, contemplando todas as partes necessárias de I a VIII, listadas acima.

Em Londrina – Paraná, cidade de aproximadamente 500.000 habitantes, a abordagem sobre o EIV/RIV é parte integrante da Lei nº 10.637/2008¹⁰ – Plano Diretor Participativo – em sua Seção X – “Do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV”. A seção é composta de seis artigos. O Art. 153 define quais empreendimentos estão sujeitos à legislação: “Os empreendimentos públicos e privados que causarem grande impacto urbanístico e ambiental, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística, terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação do EIV, a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal”. O Art. 155 diz: “O EIV deverá contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões”: adensamento populacional; uso e ocupação de solo; valorização imobiliária; áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental; equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais; equipamentos comunitários, como os de saúde e educação; sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque; poluição visual, sonora, atmosférica e hídrica; vibração; periculosidade; geração de resíduos sólidos; riscos

⁷ MESA técnica sobre EIV-RIV é adiada para agosto. Cidade Aberta. Agenda 26 jun. 2013. Disponível em: <<http://cidadeaberta.org.br/mesa-tecnica-sobre-eiv-riv-e-adiada-para-agosto/>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

⁸ PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. Projeto de Lei 414/2011. Disponível em: <<http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios-juridicos/cadlem/integr...>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

⁹ MESAS técnicas aprofundarão debate sobre EIV-RIV. Cidade Aberta. Agenda 05 jun. 2013. Disponível em: <<http://cidadeaberta.org.br/mesas-tecnicas-aprofundarao-debate-sobre-o-estudo-de-imp...>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

¹⁰ PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. Lei nº 10.637/2008. **Plano Diretor Participativo**. Art. 153 a 158. Londrina, 2008, p.61-63.

ambientais; impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno; e impactos sobre a fauna e flora. Como é fácil notar, os itens referenciais para elaboração do EIV da legislação de Londrina estão mais detalhados facilitando o trabalho dos empreendedores.

No entanto, ambas as legislações contemplam as questões principais sugeridas pelo Estatuto das Cidades em seus artigos 36 e 37 já mencionados anteriormente.

Cabe comentar por fim, que as exigências previstas nos EIVs são proporcionais ao porte e ao impacto do empreendimento. Além disso, existe uma diferenciação de escala, de acordo com a maior ou menor complexidade da cidade envolvida, também de acordo com planejamento e projetos distintos, presença ou não de áreas industriais, enfim, sempre visando atender as propostas de desenvolvimento diferenciado da cada uma.

4. ESTUDO COMPARATIVO DE ALGUNS ASPECTOS PRESENTES EM EIVs DE EMPREENDIMENTOS EM LONDRINA E SÃO PAULO

A seguir comenta-se comparativamente EIVs elaborados para shopping centers destacando os itens de maior impacto na vizinhança, tanto nos aspectos positivos quanto negativos, mas também as sugestões de medidas mitigadoras e/ou compensatórias adotadas.

Os casos citados estão colocados com a finalidade de ilustrar e exemplificar a importância dos EIVs/RIVs no planejamento e desenvolvimento de projetos. Considera-se o efeito positivo dos documentos como instrumentos de viabilização de controle e de fixação de recomendações (diretrizes) a serem adotadas, não só durante a implantação, como também posteriormente, durante a operação.

| <i>SHOPPING CENTERS EM LONDRINA</i> | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Item analisado | EA – Empreendimento A - Shopping A¹¹ | EB – Shopping B¹² | EC -Shopping C¹³ |
| Caracterização do empreendimento (E). | AC-53.459 m ² ABL 39.628 m ² – 192 lojas Horizontal | AC-61.250,40 m ² ABL 17.327,21 m ² – 170 lojas Vertical | AC-195.010,76 m ² ABL 72.541,06 m ² - 245 lojas Vertical |
| Área de Influência Terreno | Zona norte A=151.238 m ² , declive | Zona sul A=9.178,58 m ² , declive | Zona leste A= 80.000 m ² , plano |
| Influência do E na região. | Maior desenvolvimento econômico; empregos; geração de renda e novos investimentos; área ampla e comercialmente estratégica; fácil acesso. | Local estratégico; maior desenvolvimento urbano; área estruturada e população com renda capaz de absorver novos produtos e serviços; geração de empregos. | Ocupação de área vaga revitalizando a região; valorização imobiliária; irradiação de movimento para o comércio próximo, com mais alternativa ao usuário; segurança; iluminação; empregos. |
| Adensamento populacional. | 27.000 clientes/dia; 1.300 empregos diretos e 4.000 indiretos. | 5.000 clientes/dia; 1.000 empregos diretos. | Adensamento flutuante; 3.000 empregos diretos. |

¹¹BARROS, Fernando João Rodrigues. *EIV – Estudo de impacto de vizinhança (Shopping A)*. Londrina: Master Ambiental. s.d.

¹²BARROS, Fernando João Rodrigues. *EIV – Estudo de impacto de vizinhança (Shopping B)*. Londrina: Master Ambiental. s.d.

¹³LIMA, Ruy. *EIV – Estudo de impacto de vizinhança (Shopping C)*. Londrina: Safe engenharia ambiental, 2012.

Após uma introdução relativa ao EIV e sua finalidade, os relatórios qualificam os empreendimentos, e os caracterizam. Neste caso os três são qualificados para o comércio varejista e prestação de serviços. Em seguida localizam as propostas nos terrenos e regiões descrevendo as suas áreas de influência em todos os aspectos de uso e ocupação do solo, sociais e culturais, destacando aqueles que mais poderão beneficiar a população local, como desenvolvimento econômico, geração de empregos e renda, novos investimentos, oferta de comércio e serviços diversos num mesmo local, valorizando a área, evitando deslocamentos desnecessários. O adensamento populacional é ocasionado pela expectativa de frequência de clientes por dia e pelos funcionários e lojistas (quadro acima). Com o deslocamento de todos os atores envolvidos, um dos aspectos mais negativos é o grande impacto do empreendimento sobre o sistema viário, o que requer uma série de medidas mitigadoras, estabelecidas através do EIV/RIV. Cada proposta contém sua especificidade, algumas mais onerosas do que outras, mas todas elas certamente constituem aumento de custos, com impactos financeiros relevantes no orçamento dos empreendimentos.

O quadro abaixo mostra as medidas mitigadoras necessárias para integração dos shoppings no entorno com a intenção de diminuir o impacto negativo. Geralmente constam das propostas, abertura de novas ruas ou rotatórias, alargamento de vias, construção de viadutos ou trincheiras, construção de faixas de pedestres, praças, ruas marginais, ciclovias, melhorias na sinalização, incremento de linhas de ônibus, dentre outras.

| SHOPPING CENTERS EM LONDRINA | | | |
|--|---|--|--|
| Item analisado | EA - Shopping A | EB – Shopping B | EC -Shopping C |
| Impactos do EA sobre a área de influência - no sistema viário com medidas mitigadoras. | 5.000 veículos/dia, 16:00 - 20:00h (pico – 50% fluxo) – 625 veículos/h; rua projetada para integração c/ canteiro p/ acessos (3 entradas, 2 saídas); construção de rotatória; de vias vicinais para 3 acessos a 4 docas de carga/descarga; sinalização no entorno; arborização na frente de residências -1 a cada 12m; calçadas ecológica; 1.690 vagas de estacionamento (1.144 – mínimo); serviços de transporte; ampliação do número de coletivos; criação de nova linha (2 veículos – 42 viagens); readequação de 4 linhas radiais; semáforo de botoeira p/ pedestre no terminal urbano em frente (empreendedor em parceria c/ poder público). | 2.000 veículos/dia, 18:30 – 19:30 (pico) – 220 veículos/h; sem necessidade de novas vias ou alargamentos; acesso principal e saída pela avenida frontal com duas vias internas para acomodação de veículos; segundo acesso e saída por via secundária; reforço de sinalização vertical e horizontal; construção de faixa de pedestres no acesso principal conforme norma; 2 docas com 2 acessos (frontal e fundos) com sinalização visível; calçadas ecológicas; arborização -1 a cada 12m; 996 vagas de estacionamento (578 – mínimo) (empreendedor). | 2.650 viagens na hora pico - 17:15-18:15; duplicação das duas ruas laterais de acesso e contorno; implantação de faixa de aceleração e desaceleração na entrada e saída do E; alteração de sentido em trecho de via para transformação em avenida; passeio publico no entorno aumentado (6m largura) com ciclovia e piso tátil; 2 entradas e 2 saídas pela mesma avenida; 2 acessos para docas; faixas de pedestres nos acessos; 3.136 vagas de estacionamento (2.418 – mínimo); serviços de transporte; implantação de sinalização interna e sinalizadores de plantão; sugestão de implantação de nova linha direta de transporte público; local de integração de linhas; sem ônus publico. |

| <i>SHOPPING CENTERS EM SÃO PAULO</i> | | |
|---|--|---|
| Item analisado | Shopping JK Iguatemi¹⁴ | Tietê Plaza Shopping¹⁵ |
| Impacto no sistema viário - tráfego Medidas compensatórias | 6.000 veículos entre 18:00 e 19:00 h; 1.624 vagas de estacionamento; construção de 1 viaduto a partir da Av. JK; implementação de 4ª faixa de tráfego em um trecho da Marginal Pinheiros; o prolongamento da ciclovia que margeia o rio e a construção de uma passarela para interligar a faixa exclusiva para bicicletas ao Parque do Povo. | Na marginal do Tietê por onde trafegam 300.000 carros/dia; 2.400 vagas de estacionamento; alargamento de trecho de avenida; implantação de faixas de pedestres; sinalização; câmeras de monitoramento de trânsito; nova iluminação no entorno; manutenção das áreas de preservação do terreno e criação de outras áreas verdes (9 mil m ²); manutenção de uma praça pública em frente ao prédio; cinco linhas de ônibus; bicicletário; incentivo a meios de transporte alternativos. |
| Aspectos de sustentabilidade na arquitetura, estrutura, sistemas de climatização e elétrica | Planos brancos geométricos intercalados por superfícies envidraçadas transparentes; incorporação de tecnologias inovadoras e materiais especiais; vidros de alta eficiência energética; projeto de eficiência energética – iluminação e ventilação; sistema de economia de água potável – equipamentos de baixo consumo. | Pré-certificação LEED para nível Silver (prata); redução do efeito de calor, com vagas de estacionamento no subsolo e cobertura com revestimento de tinta fria para redução de temperatura; vagas prioritárias para carros de baixa emissão de poluentes; qualidade do ar interior controlado por sistema com sensores de CO ₂ – que emitirá altas taxas de ventilação; uso de tintas e colas de baixa emissão de poluentes; madeiras de certificação; uso de equipamentos automáticos de baixo consumo (economia de 50% de água potável); sistema de reaproveitamento de águas cinza p/ descargas sanitárias e irrigação; ar condicionado de termoacumulação para otimização do desempenho energético; projeto de eficiência energética através de vidros de alto desempenho e sistema de automação predial (15% economia). |

Quando da implantação de shoppings em áreas de infraestrutura consolidada, mais próximas ao centro, o impacto na vizinhança acaba sendo maior, causando grandes transtornos à população durante as obras e as medidas compensatórias acabam sendo mais severas. Exemplo recente é todo o processo de disputa, até judicial, tendo em vista a inauguração do Shopping JK Iguatemi, entre os empreendedores, prefeitura, judiciário, além de diversos órgãos envolvidos, decorrente da não realização de obras constantes no EIV. Segundo a Associação dos lojistas do shopping (Alshop)¹⁶ a perda pelo atraso da abertura representou R\$ 2 milhões por dia para os 250 lojistas e desemprego para 3.000 funcionários. Já o Tietê Plaza Shopping, se beneficia de uma localização

¹⁴ LOJISTAS protestam em frente ao Shopping Iguatemi JK. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/lojistas-protestam-em-frente-ao-shopping-iguatemi-jk>>. Acesso em: 28 jun. 2012; MELENDEZ, Adilson. ARQUITECTONICA. Shopping Center e edifícios de escritórios, São Paulo. In: Projeto Design. São Paulo: n°391, set. 2012, p. 60-67, Arco Editorial, 2012. ISSN: 1808-6586

¹⁵ PROJETO: Tietê Plaza Shopping. Seguindo o ritmo paulistano. In: *Revista Green Building*. mai/jun. 2013, ano1, n°5. São Paulo: Nova Gestão, 2013, p. 26-30.

¹⁶SÃO PAULO. O Shopping JK Iguatemi... Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,shopping-jk-iguatemi-consegue-almvora-e-vai-abrir-nesta-sext,889598,0.htm>>. Acesso em: 28. jun.2012.

privilegiada na proximidade de duas grandes vias de acesso, a Marginal Tietê e a Rodovia dos Bandeirantes, num terreno de esquina, abandonado, antiga garagem de empresa de transporte, assumindo o caráter de elemento de revitalização da região. O quadro acima descreve as medidas mitigadoras dos dois shoppings paulistanos, em relação ao sistema viário, e, também os benefícios da implementação de uma construção voltada para uma maior sustentabilidade.

Em relação aos elementos para maior sustentabilidade na arquitetura incorporados aos shoppings de Londrina, todos eles apresentaram projetos contendo as seguintes medidas: captação de água pluvial com armazenamento em cisterna independente, filtragem, tratamento e recalque para reuso nos sanitários, limpeza e rega com diferenciação nos metais sanitários; uso de válvulas de descarga e bacias sifonadas econômicas de sete litros; uso de válvulas e torneiras tipo eficiência energética; aplicação de pinturas claras no teto e piso; privilégio à iluminação e ventilação natural com utilização de materiais especiais, vidros de alto desempenho; implementação de programa de conservação de energia; uso de madeiras com certificado de origem; dentre outras. Faz parte do EIV/RIV relatar o impacto do empreendimento no período da construção, no meio físico, onde são destacadas as medidas adotadas para minimizar os efeitos da poluição sonora, atmosférica, erosão, solução para gerenciamento de resíduos, e maior permeabilidade do solo. O quadro abaixo discorre sobre as particularidades de cada empreendimento.

| SHOPPING CENTERS EM LONDRINA | | | |
|---|--|---|--|
| Item analisado | EA – Shopping A | EB – Shopping B | EC -Shopping C |
| No meio físico Poluição atmosférica (p/neutralização CO ₂). | Plantio de 14.965 árvores/ano. | Plantio de 1.950 árvores/ano. | Mata em frente ao empreendimento, projeto de paisagismo. |
| Poluição sonora, resíduos de construção, controle de erosão, e outros impactos durante a obra, com medidas mitigadoras. | Movimento de carrinhos, controle de horário de equipamentos devido a ruídos; isolamento da área de trabalho; uso de equipamentos de segurança para funcionários; lavagem de rodas; gerenciamento dos resíduos da construção com controle de transporte de sedimentos para fora do sitio; prática de controle da erosão; instalação de detentores de sedimentos; movimento de terra no inverno; execução de barreiras físicas; caixas d'água para percolação. | Isolamento da área de trabalho; controle de horário e tempo de funcionamento de equipamentos; equipamentos segurança p/ funcionários; limpeza periódica; gerenciamento de resíduos da construção. | De ocorrência temporária; casa de máquina com tratamento acústico; monitoramento de ruídos; controle de horário no uso de equipamentos; limpeza periódica; lavagem de pneus; gerenciamento de resíduos da construção e instalação de banheiros químicos. |
| Permeabilidade do solo (mínimo = 20%) com medidas mitigadoras. | 38.157,38m ² ou 25,23%; uso de pavimentos tipo concregrama para percolação; calçadas ecológicas. | 1.835,72m ² ou 20% - mínimo. | 13.000m ² (mínimo = 16.000 m ²); compensação através de 3 caixas de infiltração com 176 m ³ cada; recuperação de bocas de lobo e bocas de leão; reforma da drenagem urbana na região. |

O quadro abaixo mostra como cada empreendimento pretende controlar os impactos na estrutura urbana, durante a operação comercial, após a inauguração. De acordo com os diferentes condicionantes dos terrenos, das regiões, da maior horizontalidade ou verticalidade dos projetos, as soluções podem ser diferenciadas. Obras externas em alguns casos, determinação de locais especiais para separação e destinação de resíduos, plano de gestão técnica, realização de campanhas de educação ambiental, uso de equipamentos urbanos especiais, são alguns dos itens principais detalhados no relatório, caso a caso.

| SHOPPING CENTERS EM LONDRINA | | | |
|--|---|--|---|
| Item analisado | EA – Shopping A | EB – Shopping B | EC -Shopping C |
| Impacto na estrutura urbana - emissão de efluentes sanitários, de rejeitos sanitários, geração de resíduos sólidos durante a operação comercial, drenagem urbana, com medidas mitigadoras. | Expansão de 80 m tubulação para ligação de esgoto na rede (4.080 m ³ consumo); 45 kg/dia – 6.000 kg/mês de rejeitos sanitários, mais 90m ³ /mês de resíduos sólidos – cabendo ao E a implantação de plano de gestão de resíduos; separação e destinação adequada, com técnico para gerenciar; acondicionamento de lixo hospitalar adequado; troca de 50 lâmpadas/mês acondicionadas em caixas especiais; campanhas de conscientização; uso de lixeiras diferenciadas; instalação de bueiros ecológicos com grelhas e caixa de contenção de sedimentos nas novas vias e no estacionamento. | Ligação direta na rede; 3.000 kg/mês de rejeitos sanitários; mais 45m ³ /mês com responsabilidade do E para separação em locais próprios; destinação; campanhas de conscientização; lixeiras diferenciada; troca de 30 lâmpadas/mês em caixas especiais; implantação de plano de gestão de resíduos com técnico para gerenciar; instalação de tanque de diesel (15.000l) para abastecer gerador em bacia de contenção; instalação de bueiros ecológicos e manutenção. | Ligação direta na rede; mais do que 1m ³ , sendo grande gerador e a responsabilidade de coleta, transporte e destinação é do E, tanto de rejeitos sanitários quanto de resíduos sólidos; implantação de plano de gestão de resíduos; reforma da drenagem urbana na região; recuperação das bocas de lobo e das bocas de leão e manutenção. |

Enfim, faz parte do EIV/RIV realçar os aspectos positivos de cada empreendimento, destacando intervenções a serem realizadas de modo a beneficiar a população do entorno, melhorando sua qualidade de vida, tendo em vista atraí-la para seu estabelecimento, provocar valorização imobiliária com atração de novos investimentos, para maior aproveitamento do fluxo de negócios. São melhorias de diversos tipos, tais como: reconstituição ou construção de passeios públicos no entorno, com arborização, iluminação e equipamentos urbanos para maior conforto dos pedestres; manutenção desses espaços e praças com equipe técnica; instalação de rampas em toda estrutura do empreendimento, nas calçadas, meio fios externos e internos; oferecimento de maior comodidade ao entorno, acessos rápidos aos ambientes confortáveis e de qualidade com oferta de bens de consumo diversificados; dentre outros. Mostrar à população que o empreendimento se preocupa em oferecer um espaço com arquitetura sustentável que possa contribuir também, para maior sustentabilidade do desenvolvimento urbano da cidade.

Após os estudos de casos, cabe ressaltar o aspecto mais importante decorrente do início da obrigatoriedade de realização do EIV. A necessidade de fazer parte dos projetos de empreendimentos de grande porte, a solução de integração da obra no terreno, no seu entorno e na cidade, além da adoção do uso de tecnologias mais adequadas e eficientes para realização de

uma arquitetura sustentável. Propostas em relação aos impactos negativos no urbano devem ser parte integrante do projeto, baseadas em estudos técnicos aprofundados, contendo medidas mitigadoras ou compensatórias, de modo a mostrar a viabilidade do empreendimento. A partir das análises, percebeu-se que em relação ao urbanismo, alguns aspectos são mais impactantes: na estrutura urbana; no sistema viário; no meio físico. Em relação à arquitetura, diversos elementos para uma maior sustentabilidade já devem constar do projeto tais como: uso de aparelhos inteligentes e redutores, dispositivos automáticos em torneiras, bacias, mictórios e captação de águas pluviais para reuso, visando a economia de água; medidas de eficiência energética privilegiando áreas de iluminação natural com grandes planos envidraçados, uso de placas térmicas e foto-voltaicas para geração de energia, uso de equipamentos e lâmpadas de alta eficiência para economia de energia; utilização de vidros especiais; uso de materiais ecologicamente certificados; adoção de pisos e revestimentos de cor clara, permeáveis; dentre outros, são aspectos recorrentes em todos os estudos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os empreendimentos podem e devem ser exemplo para o desenvolvimento sustentável assumindo atitudes e ações condizentes em prol de potencializar aspectos positivos de sua proposta e diminuindo os aspectos negativos, servindo de modelo para iniciativas semelhantes. As políticas criadas caso a caso possibilitam através de programas de responsabilidade socioambiental, a sedimentação de conceitos que oportunizem um amplo desenvolvimento das estruturas gerais da região e cidades em que se instalarem. Ações práticas de manutenção, ordenamento das estruturas (esgoto, águas pluviais, etc.), cuidados com a bacia hidrográfica, encaminhamento correto de resíduos, separação de áreas permeáveis e cisternas, sensibilização da comunidade através de campanhas, constituem procedimentos preventivos de grande importância visando minimizar danos ambientais (BARROS, s.d). Seguindo as orientações do EIV/RIV os empreendimentos estarão cumprindo a legislação e atendendo aos conceitos contemporâneos de sustentabilidade da edificação, em relação ao entorno e do desenvolvimento urbano da cidade em geral, referente a empreendimentos multifuncionais de grande porte.

Diante do exposto, percebe-se que a redução do impacto da construção de empreendimentos de grande porte na vizinhança não é uma tarefa simples e exige ação em diversos níveis de forma combinada e simultânea, desde a etapa mais preliminar possível. Requisitos relacionados ao ambiente externo e interno ao empreendimento devem ser pensados desde a concepção do projeto. A elaboração do EIV somado às ferramentas para avaliação da sustentabilidade de edifícios, que incluam requisitos ambientais, sociais e econômicos pode ser de grande auxílio a projetistas e construtores, uma vez que se torna um guia de orientação na escolha de alternativas construtivas e tecnológicas de menor impacto ao meio ambiente. Na medida em que os projetos são pensados de forma coerente com o ambiente em que estão inseridos, haverá melhoria da qualidade de vida urbana e o desenvolvimento de uma relação positiva entre a cidade, cidadão e empreendimento.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Estatuto da Cidade: Guia para implementação pelos municípios e cidadãos: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais para a política urbana. 4. ed. Brasília: Senado Federal, 2005.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, seção XII, 2001.

_____. LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm.> Acesso em: 28 jun. 2013.

_____. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.> Acesso em: 28 jun. 2013.

CYMBALISTA, Renato. Estudo de Impacto de Vizinhança. *Dicas Instituto Polis – Idéias para a ação municipal*, nº 192, 2001. Disponível em: <http://www.polis.org.br/publicacoes/dicas/dicas_interna.asp?codigo=55.> Acesso em: 15 jun. 2013.

DEGANI, C. M.; CARDOSO, F. F. A sustentabilidade ao longo do Ciclo de Vida de Edifícios: a Importância da Etapa de Projeto Arquitetônico. In: SEMINARIO INTERNACIONAL NUTAU'2002 – SUSTENTABILIDADE ARQUITETURA DESENHO URBANO. 4º, 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: NUTAU (FAU/USP), 2002, p.1347-1357. CD-ROM.

HAUZMAN, Dina. Sustentabilidade, conceito teórico ou prática viável? In: SEMINARIO INTERNACIONAL NUTAU'2002 – SUSTENTABILIDADE ARQUITETURA DESENHO URBANO. 4º, 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: NUTAU (FAU/USP), 2002, p.1560-1567. CD-ROM.

HUMBERT, G. L. H. *O estudo de impacto de vizinhança como instrumento de proteção ao meio ambiente cultural*. Salvador: jan. 2006. Disponível em: <<http://www.juspodium.com.br.../%7B4C925F80-C324-4027-AA5D-FDE3147...>>. Acesso em: 09 jul. 2013.

INSTITUTO PÓLIS/ LABORATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL. *Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e os cidadãos*. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais para a política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de publicações, 2001.

ITC – Inteligência Empresarial da Construção. Análises e Pesquisas. Disponível em: <<http://www.itc.etc.br/>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

RIBEIRO, Helena. Estudo de Impacto Ambiental como Instrumento de Planejamento Urbano. In: ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Colleto; PHILIPPI, Arlindo Jr. *Curso de Gestão Ambiental*. São Paulo: 2004, p.778-779. ISBN: 8520420559

SERRA, Geraldo Gomes. Sustentabilidade. In: *Curso de Especialização Arquitetura e Pós-Modernidade – Composição e Linguagem*. Londrina: maio 2001. Palestra.

SOARES, M. L. Estudo de Impacto de Vizinhança. In: FERRARI, Adilson A.; FERRAZ, Sérgio. (Org.). *Estatuto da cidade: comentários à Lei Federal 10.527/2001*. São Paulo: Malheiros editores, 2002, p. 287-303.