

**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

## **O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA COMO INSTRUMENTO DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL: MÉTODO DE AVALIAÇÃO**

Isabel Cristina Valente, Bolsista CAPES  
Gabriel Selbach Hoffman, Orientador  
Universidade La Salle

### **RESUMO**

As questões relacionadas ao homem, ao meio ambiente e a cidade se tornaram das pautas mais importantes para o desenvolvimento sustentável. Os instrumentos de gestão pública utilizados não têm sido suficientes para assegurar a sustentabilidade das cidades e a participação do cidadão. Este trabalho propõe o estudo de um método de avaliação qualitativa do Estudo de Impacto de Vizinhança, instrumento de gestão que possibilita a avaliação de impactos em áreas urbanas, aplicado a cidade de Canoas.

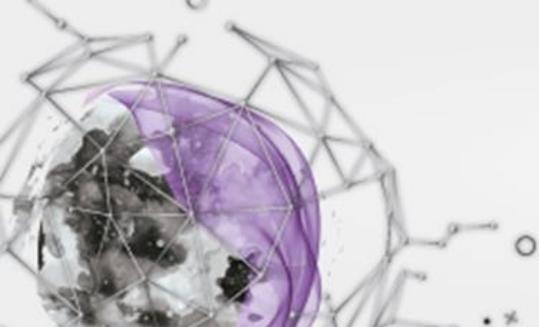
**Palavras-chave:** *Impacto de Vizinhança; Urbanização; Sustentabilidade.*

**Área Temática:** Ciências Matemáticas e Naturais

### **1 INTRODUÇÃO**

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um instrumento previsto no Estatuto das Cidades que visa aumentar a eficiência da gestão urbana, especialmente no que tange ao uso e ocupação do solo (Brasil, 2001 b). Assim como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o EIV estabelece um diagnóstico prévio que aponta as condições socioambientais da área de influência da implantação de empreendimentos ou atividades nas cidades, bem como seus possíveis impactos. Desta forma, o EIV é apontado como um dos instrumentos de garantia à qualidade ambiental urbana, na promoção da mediação de interesses entre empreendedores, agentes públicos e os cidadãos (Rocco, 2006), a ser regulamentado por legislação municipal. O interesse nos temas da relação cidade e ambiente, e consequentemente, sua aplicação para o planejamento e sustentabilidade urbana, torna a qualificação do EIV, uma discussão atual e importante.

Atualmente as questões envolvendo o EIV se encontram restritas à execução do estudo, através da utilização de matrizes de impacto e/ou qualificação das diretrizes dos termos de referência a serem utilizados. Portanto, permanece ainda em aberto a questão da avaliação destes estudos pela própria gestão pública, a quem cabe, em primeira instância, parecer quanto a execução do empreendimento ou atividade proposto. Neste sentido, o objetivo principal deste trabalho é propor um método de avaliação qualitativa para o EIV, como parte de um estudo mais amplo, que visa compreender as consequências da implementação deste instrumento de qualificação ambiental, usando o caso do município de Canoas. Espera-se a partir de uma proposta metodológica de avaliação qualitativa, contribuir com a efetividade da análise pública dos estudos, assim contribuindo para a qualificação ambiental urbana e o crescimento sustentável da cidade.



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

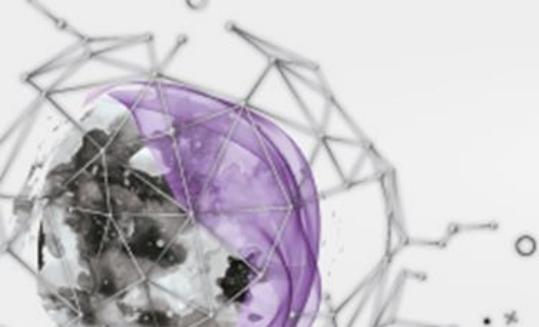
## **2 REVISÃO**

### **2.1 Urbanização e qualidade de vida**

Atualmente, estima-se que 54% da população mundial residam em áreas urbanas, e que, em 2025 serão 58,2% (ONU, 2016). Esta é uma realidade nova, em que “todo crescimento futuro da população ocorrerá nas cidades” (Leite, 2012). A partir de 1970, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a população urbana no Brasil passou a ser maior que a rural, e de acordo com o último Censo Demográfico (IBGE, 2010), a população brasileira atingiu 84,36% de habitantes em área urbana e 15,54% em área rural. Concomitantemente à urbanização ocorreram avanços sociais, contudo, a formação das periferias gerou grande impacto ao ambiente construído, e na forma de uso e ocupação do solo (Maricato, 2015). Desta forma, ao longo dos anos, as cidades brasileiras foram perdendo em qualidade de vida, muito pelo favorecimento do desenvolvimento imobiliário em detrimento ao desenvolvimento da cidade (Rocco, 2006).

### **2.2 O Estatuto da Cidade e o Estudo de Impacto de Vizinhança**

A partir de 1970 surge no Brasil o movimento da Reforma Urbana, que toma força a partir de 1980 com a redemocratização, apresentando a emenda constitucional de iniciativa popular pela Reforma Urbana, que resulta na incorporação da questão urbana nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 (Bassul, 2005). A aprovação da Lei Federal 10.257, denominada Estatuto da Cidade, regulamentando os artigos 182 e 183 da Constituição, que ocorre somente em 2001, então estabelece diretrizes para o planejamento urbano, e disponibiliza um conjunto de normas e instrumentos, com o objetivo do cumprimento das funções sociais da cidade e da garantia ao bem-estar de seus habitantes (Lima e Calili, 2014). Com o objetivo de cidades socialmente mais justas e sustentáveis, esta legislação também estabelece novos conceitos de gestão pública, pela indução ao desenvolvimento urbano e regularização fundiária (Hoshino, 2014). Lima e Calili (2014) consideram que a partir do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que protege o meio ambiente e a vida, a cidade passa a ter natureza jurídica ambiental. Neste contexto, o Estatuto da Cidade também é considerado uma importante conquista da legislação para o meio ambiente, sua diretriz primeira estabelece, “a garantia do direito a cidades sustentáveis” onde seu desenvolvimento deve ser planejado “de forma a evitar os efeitos negativos do crescimento urbano sobre o meio ambiente”, portanto, suas normas apresentam importantes repercussões tanto na proteção do meio ambiente construído, quanto do meio ambiente natural (Araújo, 2003; Nascimento, 2013). A aprovação do Estatuto da Cidade é uma conquista legitimada pela sociedade e sua efetividade depende da implementação do Plano Diretor nos municípios, sendo a avaliação de impactos um de seus principais instrumentos para a gestão urbano-ambiental (Sampaio, 2005; Chamié 2010). O artigo 36 do Estatuto da Cidade estabelece que “lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados e públicos em área urbana” que dependerão da sua elaboração para a obtenção de licenças e autorizações para implantação. E, ainda, de acordo com o artigo 37, “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 em suas proximidades...”, prevendo sua publicidade (Brasil, 2001 b). Portanto, o uso dos imóveis urbanos não é mais uma discussão somente entre



proprietários e/ou empreendedores e o poder público, pois a sua utilização pode produzir impactos sobre seu entorno, causando reflexos no direito à qualidade de vida (Rocco, 2006; Sampaio, 2005; Cymbalista, 2001). O EIV, assim como o EIA, são instrumentos que estabelecem um diagnóstico preventivo, tratando-se de estudos amplos, apontando as condições socioambientais da área de influência dos empreendimentos e possíveis danos em sua implementação. Desta forma, ambos contribuem para o planejamento e o desenvolvimento sustentável urbano, a partir de sua interpretação (Rocco, 2006; Valési, 2014), apesar do diagnóstico dos planos diretores no Brasil não apontarem propostas para a consolidação integrada de planejamento e gestão urbana ambiental (Santos e Montandon, 2011).

### **2.3 O Estudo de Impacto de Vizinhança na cidade de Canoas**

Canoas, município inserido na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), com 131,096 km<sup>2</sup>, uma população estimada (IBGE 2016) de 342.634 habitantes, limita-se com os municípios de Porto Alegre, Esteio, Cachoeirinha e Nova Santa Rita. Teve sua origem no povoamento junto ao primeiro trecho da estrada de ferro que ligaria São Leopoldo a Porto Alegre, tendo sido elevado à categoria de município em 1939. Assim, Canoas completou 79 anos em 2018, com uma urbanização que concentra atividades industriais e de serviços, e com um percentual de urbanização superior a 50%. O município enfrenta grandes problemas especialmente em relação à mobilidade, habitação e segurança, impactando fortemente na qualidade de vida de seus moradores. Por estas razões, seu crescimento contemplando a sustentabilidade ambiental é, como na maioria das cidades brasileiras, um grande desafio (CANOAS, ICXXI, 2011). Em cumprimento ao Estatuto da Cidade, o município aprovou um novo Plano Diretor em 2008 (Lei municipal 5.341), revisado em 2015 (Lei municipal 5.963), para atender as necessárias adequações e proposição dos instrumentos disponibilizados pela legislação federal. A partir de 2009, com a implementação do novo Plano Diretor, inicia-se em Canoas a regulamentação e aplicação do EIV, envolvendo o estabelecimento de procedimentos e metodologia específica. De acordo com a natureza destes estudos, sua avaliação é feita por uma equipe multidisciplinar, a quem cabe parecer conclusivo recomendando complementação, aprovação ou rejeição, para posteriores encaminhamentos (CANOAS, 2015).

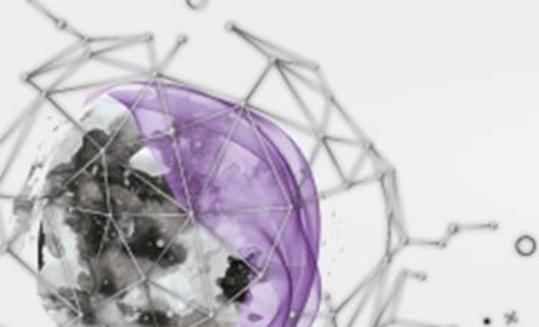
Para alcançar o objetivo deste trabalho, os EIVs aprovados, no município de Canoas a partir de sua implementação, serão avaliados através do desenvolvimento de uma nova metodologia de natureza qualitativa, atendendo a primeira etapa de uma pesquisa mais ampla.

## **3 METODOLOGIA**

Para avaliar o EIV como instrumento de qualificação ambiental, optou-se pelo estudo da implementação deste instrumento urbanístico no município de Canoas, no período de 2009 a 2016, a partir da aprovação do Plano Diretor Urbano Ambiental de 2008, que introduziu os instrumentos do Estatuto da Cidade, através das seguintes etapas:

### **3.1 Revisão Bibliográfica**

Inicialmente foi realizada extensa pesquisa bibliográfica (livros, teses, dissertações e artigos) e documental através de consulta à legislação federal, estadual e



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

municipal (leis, decretos e resoluções) sobre o EIV, buscando sua origem histórica e descrevendo seus objetivos, referindo-se aos marcos teóricos que fundamentam este instrumento urbanístico.

### **3.2 Levantamento de dados e Legislação**

Foram levantados todos os EIVs de empreendimentos e atividades avaliados pelo município de Canoas, no período de 2009 a 2016, período de dois mandatos municipais, através de pesquisa de campo junto aos arquivos da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação da Prefeitura de Canoas. A partir deste levantamento, foram compilados todos os dados disponíveis sobre os empreendimentos avaliados e aprovados, como, por exemplo, imagens, fotos, mapas e documentos públicos.

### **3.3 Proposta de método de Avaliação dos Estudos de Impacto de Vizinhança**

Os EIVs aprovados pelo município serão avaliados qualitativamente, conforme o atendimento ao conteúdo mínimo estabelecido pela lei federal, que são: adensamento populacional, equipamentos urbanos e 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. Ainda, quanto ao projeto, à descrição da área de influência do empreendimento e a avaliação dos impactos e proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, em atendimento ao termo de referência solicitado pelo município.

Para avaliação dos estudos optou-se por uma proposta baseada nos valores de desempenho adotados pelo método internacional de avaliação de sustentabilidade do ambiente construído – SBTool (Sustainable Building Tool), adaptado ao Brasil pela ferramenta ASUS (Avaliação de Sustentabilidade). O SBTool é um método desenvolvido desde 1996 por um grupo de equipes internacionais, estando sob a responsabilidade da organização não-governamental International Initiative for a Sustainable Built Environment (iiSBE), do Canadá (Aulicino, 2008). Este método, que permite adaptações locais, foi adaptado ao Brasil pela ferramenta ASUS, desenvolvida pelo Laboratório de Planejamento e Projetos da Universidade Federal do Espírito Santo, ES (Alvarez e Souza, 2015). A avaliação é expressa em valores numéricos, onde os valores de desempenho são relacionados a uma escala que varia de -1 a +5, com a seguinte interpretação: -1 para prática negativa, 0 para desempenho mínimo (prática padrão), +3 para desempenho bom (positivo) e + 5 para prática de excelência (positivo). A partir do termo de referência adotado pelo município, com os itens obrigatórios para atendimento dos estudos de impacto de vizinhança, propõe-se a estruturação de uma planilha, onde para cada item será atribuído um valor de desempenho. O resultado do somatório final para cada estudo será ponderado pelo escore máximo possível e, posteriormente será classificado através de um sistema de graduação de desempenho com cinco níveis: desempenho negativo (-15 a 0), desempenho mínimo (1 a 19), desempenho bom (20 a 39), desempenho superior (40 a 59) e desempenho de excelência (60 a 75), considerados, no caso de Canoas, para os 16 itens do termo de referência. Sendo o Estudo de Impacto de Vizinhança um diagnóstico da situação atual e de avaliação de cenários futuros para a implantação de um empreendimento, considera-se que todos os seus itens são igualmente importantes e portanto, deverão ter o mesmo peso para avaliação. Para demonstrar a potencial aplicação do método proposto, utilizamos o EIV do empreendimento imobiliário Nex Life Park



como exemplo. Com 103.097,52m<sup>2</sup> de área construída, no bairro Marechal Rondon, foi protocolado para análise do órgão público em janeiro de 2013. A escolha deste projeto como estudo de caso foi aleatória, e os resultados são demonstrados nas Tabelas 1. e 2.

Tabela 1. Planilha de avaliação para os Estudos de Impacto de Vizinhança de acordo com o Termo de Referência do município de Canoas (modelo).

		EMPREENDIMENTO
TERMO DE REFERÊNCIA EIV CANOAS		NEX LIFE PARK
	1. Informações de adequação do empreendimento às condições locais	3
	2. descrição da área de vizinhança e população	0
	3. Compatibilização com legislação urbanística e ambiental, infraestrutura e sistema viário na vizinhança	0
4. Diagnóstico e Prognóstico	4.1 Adensamento populacional	0
	4.2 Equipamentos Urbanos e Comunitários	0
	4.3 Drenagem	0
	4.4 Uso e Ocupação do solo	-1
	4.5 Valorização imobiliária	0
	4.6 Geração de tráfego e demanda Transporte Público	0
	4.7 Ventilação e Iluminação	0
	4.8 Paisagem Urbana, Patrimônio Natural e Cultural	-1
	4.9 Ruído	-1
	5. Identificação e Avaliação dos Impactos na área de vizinhança em todas as fases	0
	6. Definição de medidas mitigadoras, compatibilizadoras e compensatórias	0
	7. Elaboração de Programam de Monitoramento dos impactos e medidas mitigadoras	-1
	8. Delimitação: Área de influência Direta e Indireta, avaliação de impactos-meio físico/biótico/antrópico.	0
	<b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS ESTUDOS</b>	<b>-1</b>

ESCALA DE DESEMPENHO POR ITEM		
PRÁTICA NEGATIVA	-1	NEGATIVO
DESEMPENHO MÍNIMO	0	PADRÃO
DESEMPENHO BOM	3	POSITIVO
PRÁTICA DE EXCELÊNCIA	5	POSITIVO

Fonte: Própria

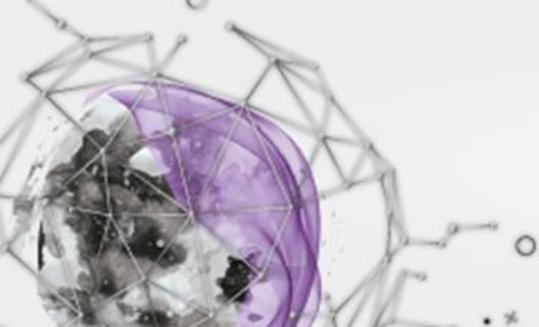


Tabela 2. Escala de Desempenho proposta a partir do Termo de Referência de Canoas.

ESCALA DA AVALIAÇÃO DO RESULTADO FINAL		
DESEMPENHO NEGATIVO	-15	0
DESEMPENHO MÍNIMO	1	19
DESEMPENHO BOM	20	39
DESEMPENHO SUPERIOR	40	59
PRÁTICA DE EXCELÊNCIA	60	75

Fonte: Própria.

Observa-se a prática negativa em três itens do diagnóstico e prognóstico, e no monitoramento dos impactos, demonstrando que os mesmos não constaram nos estudos, ou continham informações insuficientes, não atendendo ao mínimo solicitado no termo de referência. A maioria dos itens teve desempenho mínimo, e apenas um teve desempenho bom, acima do padrão. Neste exemplo, o estudo teve resultado final negativo, ou seja, com informações insuficientes ao se propósito.

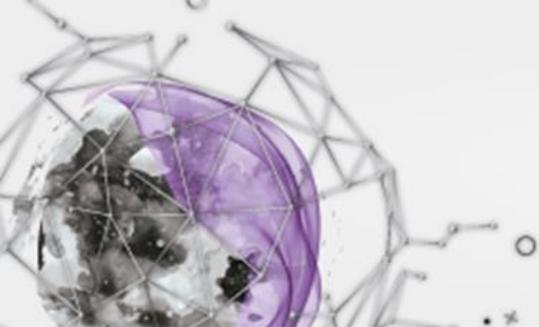
#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pelo desenvolvimento urbano sustentável passa pela necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os impactos da atuação humana nos ambientes e, portanto, torna-se importante a formação de instrumentos para avaliação da sustentabilidade ambiental (Leite, 2012).

O método proposto pode se tornar uma ferramenta útil para avaliação/qualificação dos EIVs, podendo vir a ser aplicado a partir de qualquer termo de referência municipal. Assim, se aplicado adequadamente pelo órgão competente, pode vir a auxiliar a gestão pública na tomada de decisão dos processos de implantação de empreendimentos ou atividades potencialmente causadores de impactos ambientais e/ou que alterem a dinâmica da cidade. Adicionalmente, a partir dos resultados obtidos poderemos avaliar a real contribuição dos estudos apresentados, e conseqüentemente, determinar se as medidas mitigadoras e compensatórias adotadas, a partir destes, contribuem para a sustentabilidade ambiental urbana e para o aumento da qualidade de vida da população.

#### REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Cristina Engel de, SOUZA, Ana Dieuzeide Santos, Orgs. **Ferramenta ASUS Referencial Teórico**. LPP – Laboratório de Planejamento e Projetos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, 2015. Acesso disponível em: <<http://lpp.ufes.br/sites/lpp.ufes.br/files/field/anexo/Referencial-Teorico.pdf>> e <<http://asus.lpp.ufes.br/oquee>>. Acesso em: 22/08/2018.



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

ARAUJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. **O Estatuto da Cidade e a Questão Ambiental**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Acesso em: 14/04/2017.

AULICINO, Patrícia. **Análise de métodos de avaliação de sustentabilidade do ambiente construído: o caso dos conjuntos habitacionais** – Dissertação de Mestrado, ed. revisada. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, SP, 2008.

BASSUL, José Roberto. **Estatuto da Cidade: Quem ganhou? Quem Perdeu?** Senado Federal. Brasília, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988a.

BRASIL. **Estatuto da cidade, Lei 10.275 de 10 de julho de 2001**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 11 jul. 2001b.

CANOAS. **Plano Diretor Urbano Ambiental de Canoas, Lei 5.963 de 11 de dezembro de 2015**. Revisão da Lei 5.341/2008. Prefeitura Municipal. Canoas, 2015.

CANOAS, Prefeitura Municipal; INSTITUO CANOAS XXI. **Estado da Cidade: Um Retrato de Canoas**. Canoas, 2011 a 2015. Disponível em: <<http://www.canoas.rs.gov.br/site/home/pagina/idDep/25/id/341>>. Acesso em: 09/07/2017.

CHAMIÉ, Patrícia Maroja Barata. **Contexto histórico, sob o enfoque urbanístico, da formulação e legalização do estudo de impacto de vizinhança**. Dissertação de Mestrado – FAU/USP. São Paulo, 2010.

CYMBALISTA, Renato. **Estatuto da Cidade: Guia de Implementação pelos municípios e cidadãos**. Instituto Pólis: São Paulo, 2001.

HOSHINO, Thiago de Azevedo Pinheiro; WUTRICH, Fabiana, JACOBOSK, Alessandra; FAGGION, Arthur; AULER, Mariana Marques e BECHER, Jonatas. **Do Estudo de Impacto de Vizinhança e de sua impostergável regulamentação e implementação no Município de Curitiba: análise comparativa e recomendações**. PROJETO CIDADE EM DEBATE - UFPR/UP/MPPR: Nota Técnica, 2014.

INTERNATIONAL INITIATIVE FOR SUSTAINABLE BUILDING ENVIRONMENT – IISBE. Disponível em: <<http://www.iisbe.org/sbmetho>> Acesso em 22/08/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ige.gov.br/home/mapasite/mapasite.php#indicadores>>. Acesso em: 03/07/2017.



**SEFIC2018**  
**UNILASALLE**

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A  
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

**22 A 27**  
DE OUTUBRO

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. **Cidades Sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano.** Bookman: Porto Alegre, 2012.

LIMA, Lucas Azevedo de; CALILI, Simone Amália. **Uma análise sobre o Princípio 15 da Declaração de Estocolmo: Abordagem da sua incorporação pelos diplomas nacionais e internacionais e sua aplicação prática.** Revista Thesis Juris. V.3, N.2, pp.380-416. São Paulo: Julho/Dezembro, 2014.

MARICATO, Ermínia. **Para Entender a Crise Urbana.** CaderNAU - Cadernos do Núcleo de Análises Urbanas, v.8, n. 1, 2015, p. 11-22. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

NASCIMENTO, Fábio Severiano do. **A Disciplina Jurídica do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e sua Exigibilidade em face do Direito de Construir.** Revista de Direito da Cidade, vol.05, nº01 p.1-49. UFRJ. Rio de Janeiro, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, UN-Habitat. **World Cities Report 2016: Urbanization and development: Emerging Futures.** Disponível em: <[www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)> Acesso em: 01/06/2017.

ROCCO, Rogério. **Estudo de Impacto de Vizinhança: Instrumento de Garantia do Direito às Cidades Sustentáveis.** Editora Lumen Juris Ltda. Rio de Janeiro, 2006.

SAMPAIO, Luciana. **Estudo de Impacto de Vizinhança: sua pertinência e a delimitação de sua abrangência em face de outros estudos ambientais.** Monografia de Especialização, Universidade de Brasília – CDS. Brasília, 2005.

SANTOS J., Orlando Alves dos, MONTANDON, Daniel Todtmann (orgs.). **Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas.** das Metrópolis – IPPUR/UFRJ, Ed. Letra Capital, 2011.

SOUZA, Ana Dieuzeide Santos. **Ferramenta ASUS: Proposta preliminar para avaliação da sustentabilidade de edifícios brasileiros a partir da base conceitual SBToll** – Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, 2008

VALÉSI, Raquel Helena. **A contribuição do Estudo do Impacto de Vizinhança como processo de transformação do Direito de Propriedade.** Revista da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu, nº2, p.162-179. São Paulo, 2014. Disponível em: <[www.usjt.br/revistadireito/numero-2/11](http://www.usjt.br/revistadireito/numero-2/11)>. Acesso em: 01/06/2017.