



Universidade de Brasília

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

**MARLY SANTOS DA SILVA**

**ATRIBUTOS DE QUALIDADE AMBIENTAL URBANA COMO  
NORTEADORES DA OPERACIONALIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS  
EIV – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E EIA – ESTUDO DE  
IMPACTO AMBIENTAL**

TESE

BRASÍLIA, 2017

**MARLY SANTOS DA SILVA**

**ATRIBUTOS DE QUALIDADE AMBIENTAL URBANA COMO NORTEADORES  
DA OPERACIONALIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS EIV – ESTUDO DE IMPACTO  
DE VIZINHANÇA E EIA – ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Doutora em Arquitetura e Urbanismo.

**Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo de Lima Bezerra.**

BRASÍLIA, 2017

SSI586a SILVA, MARLY SANTOS DA  
ATRIBUTOS DE QUALIDADE AMBIENTAL URBANA COMO NORTEADORES  
DA OPERACIONALIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS EIV - ESTUDO DE  
IMPACTO DE VIZINHANÇA E EIA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL /  
MARLY SANTOS DA SILVA; orientador MARIA DO CARMO DE LIMA  
BEZERRA. -- Brasília, 2017.  
213 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)  
- Universidade de Brasília, 2017.

1. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA. 2. QUALIDADE  
AMBIENTAL URBANA. 3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO URBANA. 4.  
PLANEJAMENTO URBANO. 5. QUALIDADE DE VIDA. I. BEZERRA,  
MARIA DO CARMO DE LIMA, orient. II. Título.

**MARLY SANTOS DA SILVA**

**ATRIBUTOS DE QUALIDADE AMBIENTAL URBANA COMO NORTEADORES  
DA OPERACIONALIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS EIV – ESTUDO DE IMPACTO  
DE VIZINHANÇA E EIA – ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Trabalho aprovado. Brasília 18 de setembro de 2017.

---

**Orientadora:**

Profa. Dra. Maria do Carmo de Lima Bezerra - PPG-FAU

---

**Professor:**

Prof. Dr. Benny Schvarsberg - PPG-FAU

---

**Professor:**

Prof. Dr. Neio Lúcio Campos - GEA-UnB

---

**Arquiteto e Urbanista:**

Arq. Dr. Sérgio Ulisses Silva Jatobá - CODEPLAN/GDF

---

**Suplente:**

Profa. Dra. Giselle Chalub Martins - FAU UnB

BRASÍLIA, 2017

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares - pai, mãe e irmãos. Vocês sabem da importância que têm para mim.

Aos amigos que direta e indiretamente estiveram comigo ao longo desse processo e contribuíram, de algum modo, à construção dessa pesquisa. Cito diretamente Valério Medeiros, Carlos Fernando Arangurén Chaparro, Bárbara Dukevis, Eduarda Nunes Abuhamad, Alessandra Luiza Gouveia, Giuliana de Brito e Alejandra Zapata Guerra.

Em especial, agradeço a amiga Hiatiane Cunha de Lacerda, pelo apoio e presença incondicional nos últimos anos dessa investida e mesmo no cotidiano oscilatório.

Agradeço a minha orientadora Professora Dra. Maria do Carmo de Lima Bezerra pela dedicada orientação e aos conhecimentos e apoio passados nesses anos.

Agradeço a Dra. Rosilene de Almeida Moraes, importante pessoa no meu processo de autoconhecimento.

Agradeço a todos os professores que contribuíram nessa minha trajetória, em especial ao saudoso professor doutor Brasilmar Ferreira Nunes (*in memoriam*).

Agradeço o Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília pela acolhida e cito diretamente os importantes servidores da secretaria, Francisco Junior e a Diego Luna pela presteza e atenção em todos os momentos necessários.

Agradeço aos técnicos da prefeitura municipal de Belo Horizonte por toda as informações passadas nos momentos solicitados, em específico aos arquitetos urbanistas Tiago Gonçalves da Costa (SMAPU/BH), Livia de Oliveira Monteiro (SMAPU/BH) e ao geógrafo Isaac Henriques de Medeiros (SMAPU/BH).

Por fim, agradeço a Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro no tempo necessário ao processo de escrita.

## RESUMO

Qualidade é um conceito com alto grau de subjetividade e complexidade; difícil de chegar a uma única definição que leve ao alcance de ações norteadoras de políticas públicas. Além dos aspectos técnicos envolve expectativas quanto ao atendimento dos diferentes grupos sociais. Muitos campos disciplinares se dedicam à temática sendo possível identificar alguns elementos comuns como: saúde; educação, infraestrutura. Entretanto, quando se avança para o estabelecimento de parâmetros as disparidades são grandes. Por outro lado, na discussão quanto a qualidade ambiental o tema do ordenamento territorial adquire destaque com elementos recorrentes como: infraestrutura, equipamentos públicos, salubridade nas edificações e espaços públicos com mobiliário urbano. O que se verifica é que em qualquer das abordagens predomina uma visão antropocêntrica. A ampliação do conceito sobre qualidade urbana, foco da pesquisa, leva ao entendimento de que qualidade não é restrito às necessidades humanas e deve envolver o equilíbrio entre a estrutura urbana e seu espaço natural. Aspectos associados à percepção ambiental e à manutenção do equilíbrio ecossistêmico nas áreas urbanas ganham relevância. A partir de tais premissas o objetivo desta tese foi discutir, no âmbito do ordenamento territorial urbano, parâmetros que envolvem a compreensão do que é qualidade ambiental urbana – conceito que agrega qualidade de vida e qualidade ambiental– com vistas a apoiar a aplicação de instrumentos de gestão urbanística e contribuir para que sejam utilizados com maior assertividade. A análise dos marcos legais dos instrumentos de gestão urbana levou ao entendimento de que o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) são os mais adequados para promover o conjunto de fatores e atributos identificados para cada uma das qualidades (de vida e ambiental) presentes na cidade. A metodologia utilizada avaliou a pertinência do uso dos instrumentos que apresentem caminhos para a obtenção da qualidade ambiental urbana e se fundamentou na análise de bases documentais como planos diretores, decretos e termos de referência a fim de identificar as formas de aplicação do EIA e do EIV nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal. Na sequência foi realizado um estudo de exemplo no município de Belo Horizonte (MG) onde foi verificada a aplicação do EIV na Operação Urbana Consorciada (OUC) Antônio Carlos/Pedro I -Leste-Oeste. A pesquisa confirmou a falta de clareza sobre atributos/parâmetros espaciais que os materializem, no território municipal, percebendo que o entendimento de qualidade de vida e ambiental possui limitações na assertividade e no uso desses instrumentos, promovendo mais um discurso sobre qualidade do que a efetividade da aplicação. Dentre os resultados da

pesquisa destaca-se o estabelecimento do caráter específico de cada um dos instrumentos: (i) o EIA está para a mediação da pressão da urbanização sobre os recursos naturais típicos das expansões urbanas, zelando pela garantia da qualidade ambiental e o EIV, volta-se à mediação das pressões exercidas por empreendimentos que venham a impactar áreas urbanizadas em seu entorno, com vistas a garantir a qualidade de vida nas cidades; (ii) a proposta de um conjunto de elementos e atributos afetos a qualidade de vida e ambiental como contribuição para a normatização dos termos de referência que orientam a elaboração dos instrumentos de EIA e EIV, utilizados dentro de seus respectivos objetivos, de modo que norteiam o alcance da qualidade ambiental urbana.

**Palavras-chave:** Estudo de impacto ambiental, Estudo de impacto de vizinhança, Instrumentos de gestão urbana, qualidade ambiental, qualidade de vida, qualidade ambiental urbana.

## ABSTRACT

Urban quality is a concept with a high degree of subjectivity and complexity. It is difficult to reach a single definition that leads to actions which favor societies in their various times and spaces. In other words, it is complicated to offer the same assistance for social groups with specific needs. Many disciplinary fields are devoted to themes that use common qualitative attributes (health, education, infrastructure), but they can be defined in unusual ways. Therefore, analyzing these meanings is a major challenge. The intentions aimed at urban and environmental qualities appear in the treatment of urban space planning and it is common to understand that having infrastructure, equipment, health in the buildings and public spaces means offering people urban life quality. That is an anthropocentric and simplistic view. The extension of this comprehension allows us to perceive that quality is not a concept restricted to the human needs or to the civic physical spaces. There are aspects associated with environmental perception and the maintenance of the ecosystem balance in the urban areas that need to be considered. The objective of this dissertation was to discuss, within the territorial planning of urban space, parameters that involve the comprehension of what urban environmental quality is— a concept that will aggregate quality of life and environmental quality – with the aim of supporting the application of urban management instrument and contribute for their use with greater assertiveness. The analysis of the legal framework of the instruments led the understanding that the Neighborhood Impact Assessment (NIA) and the Environmental Impact Assessment (EIA) are the most affected to promote the quality of life and the environment quality in the cities. Methodologically, two contexts were studied, one broader and another more focused, both based upon documentary material: master plans, specific laws, decrees, and diagnoses. In the first one, questions were raised about the documents contents with the aim of identifying the ways of NIA and EIA application in the master plans of the 26 capital cities and the Federal District in Brazil. In the second analysis, Belo Horizonte city, in the state of Minas Gerais, was used as an example to deepen and verify the paths used for the EIA application in the Urban Consortium Operation (UCO) Antônio Carlos / Pedro I –East-West, and to analyze if it used elements and attributes of the urban environmental quality. The research confirmed aspects such as: a) uncertainty about spatial attributes/parameters that materialize them in the municipal territory, referring that the understanding the life and environmental quality constitute limitations to the assertiveness in the use of these instruments. Actually, they boost the discourse on quality rather than promote the effectiveness of the application; b) although the EIA and NIA have different functions, there is no clear direction

for NIA use in terms of urban environmental quality related to the attributes to be addressed in the master plans of the researched cities. The findings were that EIA mediates urbanization pressure on the natural resources typical of urban expansions, ensuring environmental quality assurance, and NIA is related to the mediation of the pressures exerted by enterprises that will impact urban areas in their surroundings, with the aim of guaranteeing the quality of life in the cities. Therefore, both compose the set of attributes of urban environmental quality defended in this thesis. At the same time, it lacks a set of directions, or attributes (as it was named), that clarifies how the investigated elements (land use, flora, fauna, mobility, thermal comfort etc.) in cities may really lead to a town that considers the quality and the urban sustainability.

**Keywords:** Environmental impact assessment, environmental quality, Neighborhood impact assessment, quality of life, urban management instruments.

## RESUMEN

Calidad es un concepto con alto grado de subjetividad y complejidad; difícil de llegar a una única definición que lleve al alcance de acciones que favorezcan las sociedades, en sus diferentes tiempos y espacios. En otras palabras, es complicado el entendimiento uniforme de grupos sociales con necesidades específicas. Muchos campos disciplinares se dedican a temáticas que utilizan atributos cualitativos comunes (salud, educación, infraestructura), pero pueden definirlos de modos distintos. Luego, analizar esas consideraciones constituye, por sí, un gran desafío. Las intenciones dirigidas a la calidad urbana y ambiental aparecen en el tratamiento del ordenamiento del espacio urbano y es común entender que disponer de infraestructura, equipamientos, salubridad en las edificaciones y espacios públicos, significa ofrecer calidad de vida urbana a las personas. Esta es una visión antropocéntrica y simplista. La ampliación de ese conocimiento permite entender que calidad no es un concepto restringido a las necesidades humanas o de los espacios físicos urbanos. Hay aspectos asociados a la percepción ambiental y al mantenimiento del equilibrio del ecosistema en las áreas urbanas que necesitan ser considerados. En esta tesis el objetivo fue analizar, en el ámbito del ordenamiento territorial del espacio urbano, parámetros que involucren el conocimiento de lo que es calidad ambiental urbana – concepto que va agregar calidad de vida y calidad ambiental, con el objetivo de apoyar la aplicación de instrumentos de gestión urbana y contribuir para que sean utilizados con mayor asertividad. El análisis de los marcos legales de los instrumentos llevó a comprender que el Estudio de Impacto de Vecindad (EIV) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) son los más indicados para favorecer la promoción de la calidad de vida ambiental en las ciudades. Para esto, metodológicamente fueron abordados dos contextos, uno más amplio y otro más focalizado, ambos a partir de bases documentadas: planos directores, leyes específicas, decretos y diagnósticos. En el primer caso, fueron desarrolladas preguntas acerca del contenido de los documentos para identificar las formas de aplicación de los EIV y de EIA en los planes directores de las 26 capitales brasileñas, y el Distrito Federal. En el segundo análisis, el municipio de Belo Horizonte (MG) fue tomado como ejemplo, para profundizar y verificar los caminos utilizados para la aplicación del EIV en la Operación Urbana Consorciada (OUC) Antônio Carlos/Pedro I – Este – Oeste, y percibir si trabajaron con elementos y atributos de calidad ambiental urbana. La investigación confirmó algunos aspectos, tales como: a) la falta de claridad sobre atributos/parámetros espaciales que los materialicen en el territorio municipal, percibiendo que el conocimiento de la calidad de vida ambiental constituye limitaciones a la

asertividad en el uso de esos instrumentos, promoviendo un discurso más orientado a la calidad más que a la efectividad de su aplicación; b) a pesar de que los EIA y los EIV tengan funciones distintas, para los EIV no hay conducta clara en términos de calidad ambiental urbana, sobre los atributos a ser tratados en los planes directores de los municipios capitales investigados. Entre las consideraciones finales se percibe el carácter específico de cada uno de los instrumentos, siendo que el EIA está para la mediación de la presión de la urbanización sobre los recursos naturales típicos de las expansiones urbanas, velando por garantizar la calidad ambiental y el EIV, se direcciona para la mediación de presiones ejercidas por empresas y proyectos que vienen a impactar áreas urbanizadas en su entorno, con el objetivo de garantizar la calidad de vida en las ciudades. Por lo tanto, los dos componen el conjunto de atributos de calidad ambiental urbana defendidos en esta tesis. Al mismo tiempo, falta un conjunto de direccionamientos o atributos (como fue llamado), que dejen claros como los elementos investigados (uso del suelo, fauna, flora, movilidad, confort térmico, etc.) en las ciudades, puedan de hecho llevar a que una ciudad contemple las cualidades y la sostenibilidad urbana.

**Palabras clave:**calidad ambiental, calidad de vida, Estudio de impacto ambiental, Estudio de impacto de vecindad, Instrumentos de gestión urbana,

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 1:** Indicadores de Condições de Vida – PNUD (P.71).

**Quadro 2:** Lista de temas e indicadores do IDS – IBGE (P.76).

**Quadro 3:** Principais variáveis de análise do meio físico (sistema natural) e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas (P.79).

**Quadro 4:** Principais variáveis de análise do meio biológicos (sistema natural) e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas (P.79).

**Quadro 5:** Principais variáveis de análise do contexto territorial (sistema antrópico) e respectivas chaves de controle e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporânea (P.80).

**Quadro 6:** Principais variáveis de análise de contexto socioeconômico (sistema antrópico) e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas (P.80).

**Quadro 7:** Síntese dos parâmetros de qualidade considerados por NUCCI (2008), SANTOS & HARDT (2013) E GRAVE & VALE (2014) (P.86).

**Quadro 8:** Proposição de elementos e atributos de qualidade ambiental urbana (P. 89 e 90).

**Quadro 9:** Plan. Dir. e Leis específicas de capitais de Estado por regiões brasileiras (P.136).

**Quadro 10:** Questões verificadas nos planos diretores dos municípios das 27 capitais brasileiras, incluindo o Distrito Federal, para verificar a conteúdos sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV (P.147 – 148)

**Quadro 11:** Normas e leis para o EIV nos municípios das capitais brasileiras (P.150).

**Quadro 12:** Questões verificadas nas leis específicas (implementadas ou não) sobre Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) (P.159).

**Quadro 13:** Fatores do meio físico e do meio antrópico a serem trabalhados pelos termos de referência, constantes nas leis e específicas dos municípios estudados (P.167).

**Quadro 14:** Discriminação de normas legais e os respectivos instrumentos em Belo Horizonte – MG (2017) **(P.176)**.

**Quadro 15:** Relação entre os elementos de qualidade ambiental urbana apontados no quadro 8 (p. 89-90) e os estudos exigidos no Termos de Referência do EIV para a OUC – ACLO – BH/MG **(P.190)**.

**Quadro 16:** Estudos contemplados no Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e plano Urbanístico da OUC **(P.192)**.

**Quadro 17:** Síntese dos aspectos estudados, impactos, classificação e medidas adotadas **(P.194-195)**.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1:** Lógica estruturante do ordenamento territorial do espaço urbano (P.26).

**Figura 2:** Modelo PER – Pressão, Estado, Resposta (P. 74).

**Figura 3:** Esquema de análise da qualidade da paisagem urbana para planejamento e gestão das cidades contemporâneas (P.81).

**Figura 4:** Esquema de análise da qualidade da paisagem urbana para planejamento e gestão das cidades contemporâneas (P.81).

**Figura 5:** Diagrama síntese da multifuncionalidade do meio urbano sustentável (P.85).

**Figura 6:** Estimativa populacional das capitais brasileiras no ano de 2016 (P.133).

**Figura 7:** Esquema de estudos para EIA e EIV no meio urbano (P.168).

**Figura 8:** Município de Belo Horizonte (MG), situado na região Sudeste do país (P.180)

**Figura 9:** Imagem ilustrativa da OUC – ACLO em Belo Horizonte (MG) (P.181).

**Figura 10:** Imagem ilustrativa da área que compreende a OUC – ACLO em Belo Horizonte (MG) (P.182).

**Figura 11:** Imagem ilustrativa da composição dos eixos norte e leste-oeste, que compõem a OUC – ACLO em Belo Horizonte (P.184).

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AAE** - Avaliação Ambiental Estratégica

**AC** - Acre

**ACLO** - Antônio Carlos –Pedro I e Corredor Leste/Oeste

**AEA** - Agência Europeia do Meio Ambiente

**AEIS** - Áreas Especiais de Interesse Social

**AIA** - Avaliação de Impactos Ambientais

**AL** - Alagoas

**AM** - Amazonas

**AP** -Amapá

**BA** - Bahia

**BH** - Belo Horizonte

**BNH** - Banco Nacional de Habitação

**CDS** - Comissão para o Desenvolvimento Sustentável

**CE** - Ceará

**CEPAL** - Comissão Econômica para América Latina e Caribe

**CF** - Constituição Federal

**CGPU** - Conselho Municipal de Política Urbana

**CNUMAD** - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

**COMPUR** - Conselho Municipal de Política Urbana

**CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente

**CSD** - *Commission on Sustainable Development*

**DF** - Distrito Federal

**DPSIR** - Força Condutora, Pressões, Estado, Impactos e Respostas

**EC** - Estatuto da Cidade

**EEA**- *European Environment Agency*

**EIA** - Estudo de Impacto Ambiental

**EIV** - Estudo de Impacto de Vizinhança

**EPIV** - Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança.

**ES** - Espírito Santo

**GCPU** - Gerência Executiva do Conselho Municipal de Política Urbana

**FAO** - Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura

**FGV** - Fundação Getúlio Vargas

**HABITAT** - Conferência das Nações Unidas para Assentamentos Humanos

**IBAMA** - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IDH** - Índice de Desenvolvimento Humano

**IDHM** - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

**IDS** - Índice de Desenvolvimento Sustentável

**IPTU** - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana

**GO** - Goiás

**IQVU** - Índice de Qualidade de Vida Urbana

**LPOUS** - Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo

**LUOS** - Lei de Uso e Ocupação do Solo

**MA** - Maranhão

**MG** - Minas Gerais

**MNRU** - Movimento Nacional para Reforma Urbana

**MRU** - Movimento pela Reforma Urbana

**MS** - Mato Grosso do Sul

**MT** - Mato Grosso

**NEPA** - *National Environmental Policy Act*

**OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

**OIT** - Organização Internacional do Trabalho

**OMS** - Organização Mundial de Saúde

**ONU** - Organização das Nações Unidas

**OLEI** - Orientação para Licenciamento de Empreendimentos de Impacto

**OUC** - Operação Urbana Consorciada

**PA** - Pará

**PB** - Paraíba

**PCA** - Plano de Controle Ambiental

**PE** - Pernambuco

**PER** - Pressão Estado e Resposta

**PI** - Piauí

**PNMA** - Política Nacional do Meio Ambiente

**PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

**PPP** - Políticas, Planos e Programas

**PR** - Paraná

**PUC** - Pontifícia Universidade Católica

**RCA** - Relatório de Controle Ambiental

**RIMA** - Relatório de Impacto Ambiental

**RJ** - Rio de Janeiro

**RN** - Rio Grande do Norte

**RO** - Roraima

**RR** - Rondônia

**RS** - Rio Grande do Sul

**SC** - Santa Catarina

**SE** - Sergipe

**SEMA** - Secretaria Especial do Meio Ambiente

**SP** - São Paulo

**SERFHAU** - Serviço Federal de Habitação e do Urbanismo

**SMAPU** - Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano

**SMMA** - Secretaria Municipal de Meio Ambiente

**SISNAMA** - Sistema Nacional do Meio Ambiente

**SUDEP** - Superintendência do Desenvolvimento da Pesca

**TO** - Tocantins

**TR** - Termo de Referência

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

**UN** - *United Nations*

**UNICEF** - Fundo das Nações Unidas para a Infância

**ZEIS**- Zonas Especiais de Interesse Social

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>1. URBANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA NO BRASIL: CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE ASPECTOS HISTÓRICO-CONCEITUAIS.....</b>	<b>31</b>
<b>1.1 Considerações gerais acerca do processo de urbanização brasileiro.....</b>	<b>31</b>
<b>1.2. Os conceitos de cidade, espaço urbano, ordenamento territorial e urbano, urbanismo, planejamento urbano e gestão.....</b>	<b>34</b>
<b>1.3 O planejamento urbano no Brasil do final dos anos de 1980 até o presente.....</b>	<b>43</b>
<b>1.4 A sustentabilidade nas políticas urbanas .....</b>	<b>45</b>
<b>1.5 Síntese do capítulo.....</b>	<b>49</b>
<b>2. VISÕES DE SUSTENTABILIDADE URBANA: QUALIDADE DE VIDA E QUALIDADE AMBIENTAL .....</b>	<b>50</b>
<b>2.1. Sobre o conceito de qualidade .....</b>	<b>52</b>
<b>2.2. Qualidade de vida como objetivo do desenvolvimento urbano: conceitos, avanços e limitações.....</b>	<b>53</b>
<b>2.3 Qualidade ambiental, qualidade ambiental urbana, qualidade de vida urbana, sustentabilidade – derivações da qualidade de vida?.....</b>	<b>58</b>
2.3.1. Sobre a sustentabilidade e sua relação com a qualidade ambiental e urbana .....	63
<b>2.4 A quantificação da qualidade de vida e da qualidade ambiental e a sustentabilidade .....</b>	<b>66</b>
2.4.1. Sobre os indicadores.....	66
2.4.2 Mensuração da qualidade vida com instrumento de apoio ao planejamento urbano .....	68
2.4.3 A mensuração da qualidade ambiental e do desenvolvimento sustentável com instrumento de apoio ao planejamento urbano.....	73
<b>2.5. Diferentes abordagens sobre qualidade ambiental urbana .....</b>	<b>78</b>
<b>2.6. Elementos e atributos de qualidade ambiental urbana para acompanhamento da aplicação de instrumentos de gestão ambiental e urbana.....</b>	<b>87</b>
<b>2.7 Síntese do capítulo.....</b>	<b>91</b>
<b>3. POLÍTICA AMBIENTAL E URBANA BRASILEIRAS E OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO EIA E EIV .....</b>	<b>92</b>
<b>3.1 Política ambiental brasileira – PNMA – Lei nº 6.938/1981 .....</b>	<b>93</b>
3.1.1 Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) .....	98
3.1.2 Estudo de Impacto Ambiental: origem, definição, funções, normas.....	100
3.1.3 A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) .....	105
<b>3.2 Política urbana brasileira – Lei nº 10.287/2001 .....</b>	<b>107</b>
3.2.1 Diretrizes e instrumentos do Estatuto da Cidade.....	111

3.2.2 Estudo de Impacto de Vizinhança: origem, definição, funções e normas .....	118
3.2.3 Complementaridades e sobreposições na aplicação do EIA e o EIV na avaliação de intervenções urbanas .....	122
<b>3.3 O EIA e EIV e os atributos da promoção da qualidade ambiental urbana .....</b>	<b>124</b>
<b>3.4 Síntese do capítulo .....</b>	<b>124</b>
<b>4. APLICAÇÃO DO EIA E EIV PELOS MUNICÍPIOS: BASE NORMATIVA E OBJETIVOS DE GESTÃO URBANA.....</b>	<b>128</b>
<b>4.1 Universo de análise da pesquisa .....</b>	<b>132</b>
4.1.1 Método utilizado para a avaliação .....	134
4.1.2 Tratamento dado ao EIV pelos planos diretores das capitais brasileiras.....	137
4.1.3 Leis específicas sobre EIV .....	149
<b>4.2 Termos de Referência na condução para a qualidade ambiental urbana.....</b>	<b>160</b>
4.2.1 O que é termo de referência .....	160
4.2.2 Termos de referência para EIA .....	161
4.2.3 Termos de referência para EIV .....	164
<b>4.3 Atributos de qualidade ambiental urbana e os instrumentos EIA e EI .....</b>	<b>168</b>
<b>4.4 Síntese do capítulo.....</b>	<b>169</b>
<b>5. A APLICAÇÃO DO EIV NA OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA ANTÔNIO CARLOS-LESTE/OESTE – BELO HORIZONTE (MG) .....</b>	<b>171</b>
<b>5.1 A implementação do instrumento EIV no município de Belo Horizonte – Minas Gerais</b>	<b>175</b>
<b>5.2 Apresentação geral da Operação Urbana Consorciada Antônio Carlos-Leste/ Pedro I – Leste/Oeste em Belo Horizonte (BH) e o escopo geral do estudo do EIV e urbanismo da área .....</b>	<b>180</b>
<b>5.3 - Análise dos termos de referência do EIV da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa e os atributos de Qualidade Ambiental Urbana</b>	<b>186</b>
5.3.1. Quanto a estrutura solicitada pelo Termo de Referência.....	187
5.3.2. Quanto ao conteúdo exigido pelo termo de referência para análise .....	189
<b>5.4 Síntese do capítulo.....</b>	<b>196</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>198</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>204</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>214</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>225</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>252</b>

## INTRODUÇÃO

O discurso da sustentabilidade ambiental e urbana está presente entre nós como um termo mágico, como se ao ser desejado e pronunciado pudesse transformar a realidade das cidades em uma nova e melhor ordem de coisas. Nesse discurso, embutiu-se a qualidade de vida e a qualidade ambiental, vislumbradas como os objetivos do planejamento urbano, dito sustentável mesmo que a realização de planos e projetos não estejam alinhados com a revisão de técnicas e práticas, ficando apenas como um novo discurso. Ao prevalecer esse entendimento o alcance da qualidade de vida e da qualidade ambiental ocorreria a partir da anunciação de desejos de promoção da sustentabilidade sem a realização de ações concretas fundamentadas necessariamente na revisão e ressignificação de objetivos, atributos e dos instrumentos de gestão para ancorar a prática – o que por si só já compreende um desafio a resolver.

A reflexão que ancora essas assertivas está na prática da gestão urbana do Brasil. Um país em que o processo de urbanização foi intensificado a partir da década de 1940 e marcado pela falta de ações estruturantes relativas a normas urbanísticas e pontuais implementações de infraestrutura e diversos serviços. As consequências desse quadro desencadearam inúmeros estudos que apontam a deficiente provisão de habitações com ocupações irregulares e ilegais de terras em áreas de risco ou ambientalmente suscetíveis, condições insustentáveis de mobilidade urbana, além dos impactos e passivos ambientais com comprometimento dos recursos hídricos, qualidade do ar, deposição inadequada de resíduos sólidos e a impermeabilização do solo. Essa condição é visível com maior ênfase nas grandes metrópoles e suas regiões metropolitanas e tem emergido nas cidades de médio e pequeno porte em tempos mais recentes (MARICATO & FERREIRA, 2002; SOUZA & RODRIGUES, 2004)).

A competência para promover o ordenamento territorial urbano passou a ser dos municípios a partir da Constituição de 1988, após muitos anos sem uma normativa que orientasse e/ou obrigasse que fossem adotadas medidas para combater toda sorte de ocupação do solo urbano. A principal norma com caráter disciplinador do parcelamento e uso do solo no Brasil foi instituída apenas em 1979, a Lei 6.766/1979 que, de certa forma abarcou diferentes dimensões do espaço da cidade (ambientais, jurídicos, urbanísticos e sociais). Essa Lei segue em vigor, mas com alterações que desafiam as mudanças e práticas correntes<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>A Lei 6.766/1979 sofreu muitas alterações na redação de seus artigos por outras leis, principalmente a Lei 9.785/1999, a fim de melhor adequar as necessidades urbanas e realidades locais diferenciadas, surgidas com o

Mesmo com sua existência da Lei 6.766/1979, o espaço urbano brasileiro denota que essa Lei não foi tão bem aplicada por que se o tivesse sido, teria evitado muitos dos aspectos acima referidos, afinal, na década de 1970 o país estava ainda em franco crescimento urbano. A partir da década de 1980, outras instruções legais surgem, todas voltadas para temas específicos tais como: zoneamento industrial, zoneamento ambiental etc.

No final dos anos de 1980, frente as pressões de movimentos pela reforma urbana, houve inclusão na Constituição Federal, promulgada em 1988, de um capítulo sobre Política Urbana (artigos 182 e 183). A partir daí, entre outros pontos, os municípios com mais de 20 mil habitantes foram obrigados a elaborar seus planos diretores e a promover a função social da cidade e da propriedade. O Estatuto da Cidade (EC, Lei 10.257 de 2001) regulamentou os referidos artigos e trouxe objetivos, diretrizes e instrumentos para realização do planejamento urbano local, mantendo o plano diretor como documento aglutinador da política urbana municipal.

No Estatuto da Cidade, o objetivo maior é promover a função social da cidade e da propriedade urbana, garantindo o acesso à terra urbanizada, regularizada, primando pelo direito à moradia e aos serviços públicos para todos os cidadãos no alcance da cidade sustentável. Para favorecer o ordenamento territorial dos municípios de modo mais justo e coerente lidando com as disparidades urbanas, foram estabelecidas diretrizes e uma série de instrumentos urbanísticos, jurídicos e tributários.

Para muitos, as mudanças introduzidas na legislação iriam produzir de forma imediata alterações positivas na condição socioespacial brasileira. O que equivale dizer que entendiam existir viabilidade para alcance dos objetivos da nova política urbana e a implementação dos instrumentos, de diferentes ordens, nela contidos. Porém, o espaço urbano nacional se materializou dentro de uma construção histórica com muitas distorções nas formas de gestão e ações sociais. Deste modo, a política urbana nacional e os planos diretores instalados e normatizados a partir dos anos 2000 acabaram por trazer à tona a realidade complexa e farta em reparação a serem feitas no espaço das cidades.

---

tempo (regularização fundiária, tamanho dos lotes etc.). Um substitutivo a essa lei tramita no Congresso Nacional Brasileiro há mais de uma década, sem qualquer previsão de promulgação.

Um dos desafios a ser vencido é ultrapassar o exercício da elaboração de um plano diretor considerado correto, técnico, metodologicamente eficiente e prático, ou seja, com ações realizáveis para além do discurso e dentro do tipo da estrutura socioeconômica, espacial e ambiental existentes na composição das diferentes características dos municípios brasileiros.

O certo é que os instrumentos têm desdobramentos que não encontram aderência com a cultura urbana e urbanística brasileira e não têm sido aplicados, dentre outros motivos, porque não são bem compreendidos pelas municipalidades ou não dizem respeito a seus problemas. Com o intuito de preparar técnicos e gestores, bem como a sociedade, o Ministério das Cidades tem produzido cartilhas com instruções para facilitar o uso de instrumentos.

O preâmbulo exposto corrobora o desenvolvimento do tema/título desta tese, relevante para os estudos do ordenamento territorial do espaço urbano nas cidades brasileiras, tendo como ponto de análise o alcance da qualidade de vida e da qualidade ambiental. Por essas qualidades, entende-se o tratamento dado ao meio de forma a garantir o equilíbrio entre as necessidades humanas e as ecossistêmicas. Algo que está presente nos discursos da gestão urbana, mas dificilmente são constatadas na prática, inclusive, não se apresentam conceitualmente claras e aplicadas, o que contribuiu para a manutenção das distorções socioambientais e espaciais no meio urbano.

Na maioria dos documentos, a qualidade de vida se relaciona a indicadores e índices como educação, saúde, renda, infraestrutura e qualidade ambiental e liga-se diretamente aos condicionantes do meio físico (biótico e abióticos). Tais abordagens levam ao entendimento de que se pode mensurar qualidade de vida por meio de índices estatísticos socioeconômicos, educacionais, sanitários, demográficos sem uma espacialização. Os aspectos qualitativos (culturais, ecológicos, biofísicos) ficam num limbo por não disporem nem de indicadores objetivos, nem de interpretação espacial e, na maioria das vezes, adquirem nos planos diretores um grau de subjetividade expressivo, mantendo-os no nível dos discursos.

É bem verdade que conceitos de qualidade de vida, mesmo que apenas como intenção, há tempos norteiam os objetivos do planejamento urbano e da gestão das cidades dentro do quadro da produção do espaço urbano e do seu ordenamento. Paulatinamente, a partir da década de 1990, a qualidade ambiental subjaz a construção de políticas públicas nas cidades brasileiras, adotando instrumentos urbanísticos nas tomadas de decisões.

Todos os aspectos expostos passam pela necessidade de análise do que é considerado como qualidade de vida e ambiental no processo de produção da cidade e, especificamente, no que tange ao ordenamento espacial urbano. Em outras palavras, é preciso clarificar sobre o que trata um conceito e outro (qualidade de vida e qualidade ambiental) para que se possa identificar o “comportamento” do uso de instrumentos de gestão ambiental urbana, verificando se estes conduzem aos parâmetros de qualidades reais.

Assim, em que pese as dificuldades de qualificação técnica nos órgãos municipais, é difícil orientar sobre a aplicação de alguns dos instrumentos do Estatuto da Cidade sem antes fazer uma reflexão conceitual e das condições de operacionalidade de sua aplicação. Na teoria, existem instrumentos voltados a promoção do espaço urbano com qualidade de vida e ambiental, mas o que se observa é a falta de clareza sobre o que se entende por qualidade no ordenamento territorial do espaço urbano, tanto em termos ambientais, quanto urbanísticos, o que dificulta contemplá-la na fase de planejamento e gestão das cidades. Tampouco considera-se o tratamento sistêmico desses, como se a participação sociedade x natureza seguisse como realidade nas cidades. Esta tese tem interesse exatamente por esses aspectos.

Como visto, a política urbana brasileira trouxe encaminhamentos para trabalhar com planejamento e gestão sustentáveis. O alcance de um planejamento urbano favorável a todos os cidadãos é um desafio para a garantia da qualidade de vida e ambiental. Os artigos do Estatuto da Cidade trazem instrumentos com pouca consistência conceitual e de aplicação que favorecem o surgimento de conflitos em decorrência da prática de sobreposições, como é o caso do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), instrumentos estes com trajetórias históricas distintas. Ao mesmo tempo, EIA e EIV são primos entre si, ou seja, o EIV é tributário do EIA e cresce como instrumento de estudo de impacto ambiental urbano quando se materializa na legislação urbana brasileira, cerca de duas décadas após a implantação da legislação ambiental.

O EIA, de atuação no território federal seja em áreas urbanas como rurais, avalia os impactos causados por empreendimentos sobre os recursos naturais, liberando suas licenças de instalação e operação. O uso desse instrumento, instituído a partir da Lei 6.766/1981, ganhou espaço nas cidades no final da década de 1980, em situações específicas como nos empreendimentos de grande porte, incluindo loteamentos e rodovias.

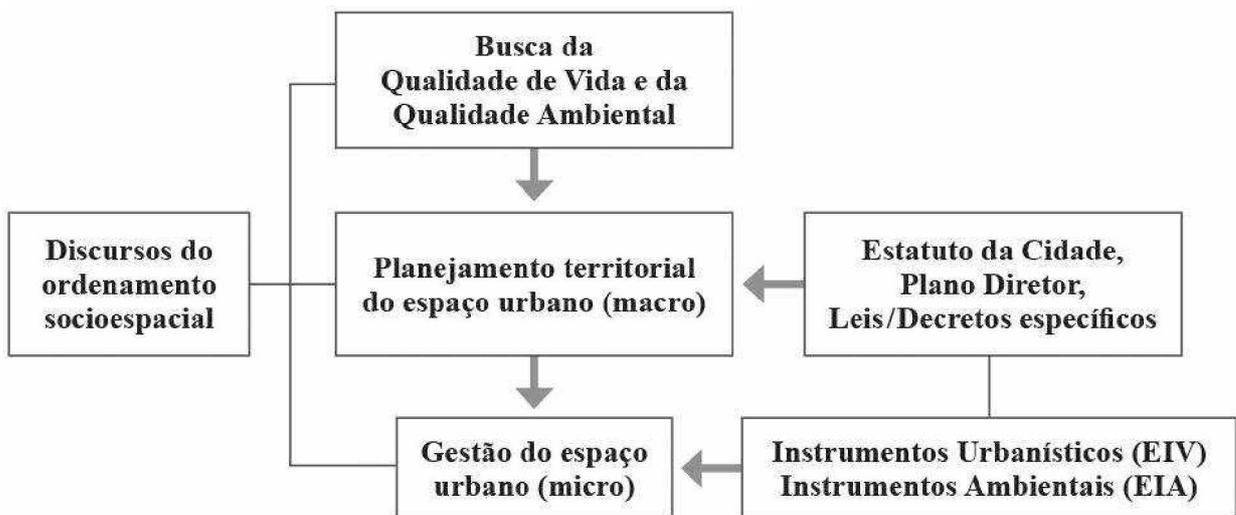
O EIV foi incluído no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001 – Art. 36, 37 e 38) com a especificidade de licenciar empreendimentos no âmbito municipal envolvidos em alterações de padrões urbanísticos e/ou zoneamento urbano em áreas normalmente consolidadas da cidade. Envolve a avaliação de impactos sobre a qualidade do tecido urbano decorrentes de obras que, por ventura, alterem esse meio.

A diferença entre EIA e EIV e suas aplicações nem sempre estão claras e os óbices, no uso dos instrumentos de gestão, devem-se à ausência de foco e na indefinição sobre o que se entende por qualidade ambiental urbana como decorrência de pressões sobre recursos ambientais ou sobre o tecido urbano consolidado. O próprio EIA é citado no Estatuto da Cidade como instrumento de gestão urbana sem, entretanto, definir seu verdadeiro papel no alcance de objetivos de qualidade ambiental urbana.

Entende-se que o EIV é um instrumento fundamental no processo de planejamento e gestão juntamente com o EIA, e ambos, na cidade, têm aplicações específicas para juntos garantirem a qualidade ambiental urbana. O EIV é o instrumento principal de análise em áreas urbanas, inclusive porque a forma de abordagem exige, ou seja, o tratamento envolve o estudo da aplicação do instrumento na sua raiz normativa e procedimentos realizados nos municípios para tal. A tese busca compreender de que modo estão sendo apresentadas relações objetivas para o alcance da promoção da qualidade ambiental urbana, como caminhos de planejamento e, sobretudo, lançar uso de atributos para o alcance da qualidade desejada (de vida e ambiental).

Na prática brasileira, a adoção do EIV tem se dado com mais frequência em alterações urbanas, como no caso das Operações Urbanas Consorciadas (OUC), nos projetos de revitalização ou reestruturação urbanas, que levam a alteração de zoneamento de uso do solo e de parâmetros urbanísticos de ocupação que possam gerar impactos diretos à vizinhança.

O tema desponta como de relevante interesse para a gestão urbana no contexto da sustentabilidade não só conceitual, mas, também, no que se refere a sua prática. As qualidades de vida e da qualidade ambiental comparecem como fins de toda sorte de ações e intervenções do ordenamento territorial do espaço urbano, estando presentes no instrumento maior do planejamento das cidades, o plano diretor e outros. A Figura 1 representa um exemplo dessa lógica.



**Figura 1:** Lógica estruturante do ordenamento territorial do espaço urbano.

Frente ao exposto, as hipóteses que ancoram a tese à problemática são explicitadas na percepção da produção do espaço urbano durante o processo de planejamento e gestão do ordenamento territorial nas cidades e expostas da seguinte forma:

- ✓ Existe falta de clareza conceitual em instrumentos de gestão territorial que visam promover a qualidade de vida e a qualidade ambiental no espaço urbano, tornando-se um obstáculo para que sejam implantados.
- ✓ A aplicação de instrumentos de planejamento e de gestão urbana para o alcance da qualidade ambiental urbana carece de um conjunto de atributos espaciais que os materializem no território municipal.

É importante, antes de seguir, definir o termo atributo, presente em praticamente toda essa pesquisa e que permitirá confirmar a segunda hipótese (supracitada), além de remeter ao objetivo geral e específicos.

Nesta tese, define-se atributo como um conjunto objetivo de qualidades que se quer alcançar a partir da avaliação de elementos de análise presentes nos estudos de impacto ambiental e urbano, quais sejam: fatores do meio físico (biótico e abiótico): água, solo, ar/clima, fauna e flora e nos fatores do meio antrópico urbano: uso do solo, infraestrutura, circulação e conforto ambiental. Tais elementos, muito utilizados nos estudos de impacto ambiental, ganham qualificação quando estão claros os seus atributos

tanto para a sociedade, quanto para os técnicos e gestores que respectivamente desenvolvem e aplicam os estudos. É, portanto, algo que deve estar presente nos documentos que norteiam os instrumentos de planejamento e gestão, ou seja, nas normativas específicas (leis, decretos).<sup>2</sup>

Considerando o exposto até o momento, a tese estrutura-se em três questões de pesquisa:

- ✓ O que se entende por qualidade de vida e por qualidade ambiental e quais elementos/atributos espaciais devem estar presentes na cidade na sua obtenção?
- ✓ Quais instrumentos urbanísticos, no âmbito dos marcos legais atuais, permitem gerenciar intervenções urbanas para alcance da qualidade de vida e da qualidade ambiental?
- ✓ Como esses instrumentos vêm sendo utilizados e quais são as dificuldades para o alcance dos objetivos esperados?

O objetivo da pesquisa é avaliar o contexto de criação e aplicação dos instrumentos EIA e EIV para o alcance da qualidade ambiental urbana, e estabelecer um conjunto de elementos e atributos que traduzam espacialmente tais qualidades que subsidiem a aplicação e o alcance desses instrumentos urbanísticos e ambientais no ordenamento territorial urbano.

Na consecução desse objetivo se fazem necessários resultados intermediários que são aqui entendidos como objetivos específicos e que conduzem a construção de cada um dos capítulos da tese:

- 1- Apresentar, no Capítulo 1, um panorama geral do contexto de urbanização e planejamento urbano no Brasil, com referências conceituais importantes para subsidiar o tratamento da qualidade ambiental urbana (qualidade de vida e qualidade ambiental).
- 2- Compreender definições, conceitos e a forma como o termo “qualidade” aparecem em diferentes contextos. Desse modo, são analisadas no Capítulo 2 questões como qualidade de vida, qualidade ambiental, qualidade ambiental urbana, qualidade da paisagem urbana e a qualidade do espaço urbano. Além disso, verifica-se como a qualidade associa-se aos objetivos do planejamento, bem como são apresentados os atributos espaciais para nortear a aplicação de instrumentos de gestão urbana.

---

<sup>2</sup>O tratamento mais aprofundado desses elementos e atributos estão no capítulo 2, 4 e 5.

- 3-Analisar, no Capítulo 3, o marco legal da política urbana e ambiental brasileira e seus instrumentos de planejamento e gestão para identificar a correlação entre seus objetivos e o alcance da qualidade ambiental urbana. São estudados os instrumentos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)<sup>3</sup> EIA e o EIV, bem como suas correlações com as diretrizes do Estatuto da Cidade e com as bases conceituais analisadas no capítulo 2.
- 4- Analisar, no Capítulo 4, a aplicação dos instrumentos de planejamento e gestão urbana, EIA e EIV, no contexto das capitais brasileiras, tratando de sua fundamentação conceitual, legal e dificuldades de implementação para alcance dos objetivos de qualidade ambiental urbana, tendo em conta os atributos definidos anteriormente no capítulo 2.
- 5- Apresentar, no Capítulo 5, um exemplo à luz dos elementos identificados (denominados de fatores do meio físico e fatores do meio antrópico) para qualidade ambiental urbana e o conjunto de elementos/atributos a serem expostos no capítulo 2. Neste ponto, será apresentada a sistemática de elaboração do EIV da Operação Urbana Consorciada (OUC) Antônio Carlos–Pedro I e Corredor Leste/Oeste (ACLO) em Belo Horizonte (MG), verificando a coerência de sua aplicação frente ao objetivo precípuo.

Uma das contribuições dessa tese está na defesa de que as normativas regentes dos instrumentos de gestão ambiental urbana apresentem maior clareza e discernimento na exposição dos elementos/atributos de qualidade ambiental urbana que se deseja alcançar nas cidades. Acredita-se que uma das resultantes sejam termos referência mais claros com capacidade de indicar impactos a serem evitados e medidas corretivas a serem implantadas de forma mais assertiva amparando a gestão urbana voltada a qualidade ambiental do espaço das cidades.

Outra contribuição está na reflexão sobre a ausência de fundamentação conceitual que ampare a criação dos instrumentos de gestão e de respaldo a sua aplicação, fazendo com que instrumentos como o EIA e o EIV ganhem assertividade e efetividade nos processos de gestão urbana, fazendo com que a qualidade saia do discurso associado sustentabilidade das cidades e do meio ambiente e ganhe realidade.

---

<sup>3</sup> - O capítulo 3 explica o que é Avaliação de Impacto Ambiental.

Metodologicamente, para corroborar as hipótese e alcances dos objetivos desta tese, trabalhou-se com a apresentação de uma base teórico conceitual presente na primeira parte: Capítulos 1 e 2. No Capítulo 3, a apresentação e confronto dos aspectos legais da política ambiental e urbana, envolvendo os conceitos pertinentes ao contexto. Essa primeira abordagem metodológica da pesquisa teve como resultado fundamentar a elaboração de um quadro de atributos espaciais que traduzisse os conceitos de qualidade de vida e ambiental, possibilitando o desenvolvimento no âmbito da legislação e prática no uso de EIA e EIV na gestão urbana das capitais brasileiras.

A segunda parte envolveu os Capítulos 4 e 5, tendo como recorte para análise os 26 municípios das capitais brasileiras e o Distrito Federal. No capítulo 4, se fez um levantamento documental de base legal, a partir dos respectivos planos diretores e instrumentos específicos para verificar a forma de aplicação do EIA e EIV. Estudou-se, ainda, nos dispositivos legais, os conteúdos mínimos exigidos para construção dos termos de referência para os estudos de impacto a fim de saber quais elementos (fatores do meio físico e do meio antrópico) e atributos de qualidade ambiental urbana (qualidade de vida e qualidade ambiental) são contemplados.

Por fim, no Capítulo 5 revela-se o estudo de exemplo do EIV da OUC Antônio Carlos–Pedro I e Corredor Leste Oeste (ACLO), em Belo Horizonte. Expõe a estrutura normativa construída neste município, dentro de um sistema de licenciamento, que torna o EIA e o EIV instrumentos importantes no âmbito do planejamento e da gestão urbana local.

Importante demarcar que o tratamento da temática nesta tese não visa alcançar diretamente debates sobre o cumprimento legal, bem como também não objetiva discutir possíveis erros de procedimentos de licenciamento urbano e ambiental com os devidos estudos que os subsidiam, ou, ainda, analisar as falhas de planejamento, gestão e estruturação governamental de estados e municípios. Tais aspectos podem até ser mencionados, mas a análise debruça-se sobre os conteúdos legais, dispostos na legislação federal e municipal sobre EIV e traz o EIA no sentido de entender qual espaço é dado ao instrumento que vem de outra legislação – a ambiental e como foram conformados ambos na prática.

# ■ PARTE 1

**Capítulo 1:** URBANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA NO BRASIL: CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE ASPECTOS HISTÓRICO-CONCEITUAIS

**Capítulo 2:** VISÕES DE SUSTENTABILIDADE URBANA: QUALIDADE DE VIDA E QUALIDADE AMBIENTAL

**Capítulo 3:** POLÍTICA AMBIENTAL E URBANA BRASILEIRAS E OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO EIA E EIV

## **1. URBANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA NO BRASIL: CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE ASPECTOS HISTÓRICO-CONCEITUAIS**

O capítulo 1 tem por objetivo, a partir de uma síntese histórica, apresentar o contexto da produção do espaço, do planejamento e do ordenamento urbano brasileiros; levanta alguns conceitos (cidade, espaço urbano, ordenamento territorial, planejamento urbano, entre outros) importantes para consubstanciar o entendimento da qualidade ambiental urbana, bem como contextualiza o tratamento da sustentabilidade nas políticas públicas.

A estrutura do capítulo apresenta-se em quatro tópicos:

- 1.1) Considerações gerais acerca do processo de urbanização brasileiro;
- 1.2) Os conceitos de cidade, espaço urbano, ordenamento territorial e urbano, urbanismo, planejamento urbano e gestão;
- 1.3) O planejamento urbano do final dos anos de 1980 até o presente;
- 1.4) A sustentabilidade nas políticas urbanas.

É importante esclarecer que o capítulo faz uma revisão histórica e conceitual geral, sem a pretensão de estabelecer um embate teórico. Nesse sentido, busca-se esclarecer pontos que são fundamentais à pesquisa e, ao mesmo tempo, sustentar as abordagens dos demais capítulos da tese, bem como enquadrar conceitos e definições abordadas ao que interessa para este trabalho.

### **1.1 Considerações gerais acerca do processo de urbanização brasileiro**

Ao longo do século XX, o processo de urbanização brasileiro foi acelerado e proporcionou um acúmulo de problemas na organização territorial, com implicações socioeconômicas e ambientais. A ausência ou o insucesso de ações públicas tem relação direta com esses problemas que adentraram o século XXI, gerando um passivo tanto nas questões básicas, quanto na temática mais contemporânea ligada ao necessário equilíbrio entre proteção ambiental e urbanização.

Os retratos dessas questões estão presentes na falta de provisão de habitações para diferentes grupos sociais, sobretudo de baixa renda; nas questões fundiárias; na deficiente mobilidade urbana; no saneamento básico, que ainda tem um longo caminho para alcançar a totalidade das

manchas urbanas, comprometendo, por conseguinte, os recursos naturais; e, por fim, na degradação de áreas verdes, ocupações em áreas de risco e poluição ambiental. Ou seja, há um acúmulo de situações combinadas e aparentemente opostas que devem ser discutidas ao se tratar dos processos urbanos. Todas essas questões remetem ao objetivo central autodeclarado pelo planejamento urbano: promoção da qualidade de vida e, mais recentemente, da qualidade ambiental das cidades.

Alguns autores (VILLAÇA (2004); QUINTO JUNIOR (2003); ZAHN (1983), entre outros) advogam que a urbanização desenfreada não contou com uma estrutura de pensamento urbanístico coerente para o país, dado o fato de que prevalecia uma abordagem da morfologia urbana ideal que levou à realidade de uma cidade excludente. Por outro lado, outros estudiosos destacam que a velocidade da urbanização conduziria qualquer modelo urbanístico ao fracasso, devido à alta demanda a ser atendida. Nesse sentido, não seria apenas a natureza do ordenamento territorial vigente, mas sobretudo o resultado das ações ou omissões de diferentes agentes produtores do espaço urbano.

Há, ainda, autores (ROLNIK & KLINK, 2011) que apontam o desenvolvimento econômico desigual e excludente como um fator fundamental para entendimento das dicotomias intraurbanas e intraregionais no território brasileiro. Os planejamentos urbano e regional foram pautados por planos e programas que trouxeram uma dinâmica socioespacial em partes do país, mas que não promoveram o almejado desenvolvimento do “mundo desenvolvido”. De todo modo, houve a dependência da economia para a tomada de decisões do planejamento territorial, que esteve longe de ser realizado a partir dos prognósticos que suas metodologias apontavam.

Numa demarcação histórica, a partir da década de 1930 o país vivenciou a construção de planos de ordenamento do espaço urbano considerados tradicionais. Alguns eram e ainda são chamados de tecnicistas, contidos em formatos denominados de planejamento urbanístico, planejamento racional-compreensivo ou integrado, em sua grande parte desacreditados quanto à sua eficácia<sup>4</sup>. Em um meio fortemente desigual, os resultados das ações do planejamento

---

<sup>4</sup> Eficácia e eficiência, embora sejam utilizados como sinônimos, apresentam diferenças sutis, mas importantes. Eficácia refere-se ao ato de se fazer as coisas certas no processo de gerência de alguma situação fim. Eficiência, por sua vez, implica no fazer certo as coisas, ou seja, operacionalmente o resultado do fazer algo deve ser certo. Assim, enquanto o primeiro remete à gerência, o segundo remete à operação.

tradicional passaram a ser pontuais e insatisfatórios para a grande parte da população. Tais resultados serviram unicamente para a manutenção de um estado de desigualdade na apropriação da cidade, comprometendo a qualidade do espaço urbano em seus aspectos relativos às necessidades do cotidiano e às condições ambientais.

Monte-Mór (2006, p.10) afirma que o zoneamento e a regulação do uso do solo praticados tentaram resolver o que foi definido como “contradição central da cidade capitalista” – o conflito entre propriedade privada do solo e as demandas coletivas de integração e buscas de cooperação no espaço urbano. Na contramão, proliferou-se o uso irregular do solo, alargando o fosso de problemas que envolvem a urbanização de espaços criados fora de qualquer planejamento oficial, a regularização fundiária e toda sorte as contradições presentes no contraponto cidade formal x cidade informal.

Neste ponto é possível afirmar que, apesar de tentativas por parte do poder público, da já existência dos planos diretores em alguns municípios, a urbanização brasileira ocorreu em um quadro de ações urbanas pontuais, dentro de uma condição de comandos, nos níveis federal, estadual e municipal, com dificuldades para responder aos desafios próprios do planejamento e da gestão urbana. Planejamento e gestão estes que, também, muitas vezes, apresentam-se como opostos mesmo sem sê-lo.

A década de 1980 é considerada uma espécie de inflexão no histórico do planejamento urbano brasileiro. O planejamento entra em crise e descredito devido às práticas dominantes de uma natureza autoritária e altamente verticalizada que conduziram à sua ineficácia. Inicia-se, então, um movimento de substituiu o planejamento pela gestão. É a “incompreensão da natureza dos tempos” (Souza, 2003, p. 46).

Os estudos técnicos desenvolvidos na área do planejamento urbano e da implementação de políticas públicas, a partir do fim da década de 1980, ancoram-se em uma base legal que afirma propósitos de sustentabilidade urbana. Diante do passivo relatado, o desafio à melhoria da qualidade do ambiente urbano nas cidades brasileiras torna-se mais agudo.

O atendimento de demandas básicas da população em relação ao assunto (tais como habitação, mobilidade/acessibilidade e infraestrutura básica) misturou-se aos novos padrões de urbanização (auto-segregação, questões ambientais e uso dos recursos), que não eram colocados

como paradigmas da comunidade urbanística anos atrás. Padrões de urbanização sustentáveis cobram ações de planejamento e da gestão para além do atendimento de serviços básicos e exigem que sejam repensados e revisados os paradigmas técnicos em vigor nas décadas anteriores a 1990, os quais, entretanto, ainda continuam a ser utilizados.

Sendo assim, investigar as ações de planejamento urbano ao longo da construção histórica do desenvolvimento das cidades brasileiras é demanda necessária para identificar em que ponto ocorreram as dissociações entre o pensamento técnico e a realidade da urbanização, bem como as limitações dos modelos propostos e, também, os avanços necessários para o alcance da sustentabilidade urbana. Assim, torna-se importante pensar quais padrões ou características de qualidade de vida e ambiental que cabem nesse contexto, no qual interagem o “novo” e o “velho” da sociedade urbana brasileira.

Neste todo, nota-se que muitos conceitos e definições<sup>5</sup> que deveriam estar presentes e bem esclarecidos nos processos descritos, inclusive revisados sempre que necessário, não o foram e seguem tratados de modo dúbio, confusos, ou, simplesmente, sem qualquer crítica. Tornam-se palavras que parecem providas de conteúdo em um texto legal ou mesmo em um discurso técnico e/ou político. Porém, tratadas com maior atenção, as palavras parecem genéricas ou até um sinônimo das outras ou simplesmente ocas: ordenamento urbano, planejamento e gestão urbana, qualidade de vida ou ambiental e sustentabilidade urbana.

## **1.2. Os conceitos de cidade, espaço urbano, ordenamento territorial e urbano, urbanismo, planejamento urbano e gestão**

Começa-se o desenvolvimento deste item por uma reflexão básica e comum em muitas pesquisas que se debruçam sobre o meio urbano: pelo conceito de cidade. Um deles foi apresentado por Wirth<sup>6</sup> (1967):

---

<sup>5</sup>Definição e conceito não são sinônimos. Têm graus de certeza distintos. Definição é o enunciável, o que pode ser dito de forma concisa em poucas palavras; tem alto grau de certeza e, normalmente, atrela-se às ciências exatas. Já o conceito é algo complexo, na maioria das vezes múltiplo, em que se sabe usar o conceito, mas não é simples defini-lo. O conceito pode ter diversas aplicações. Nas ciências humanas, diferentes teorias podem apresentar diferentes conceitos sobre um mesmo termo e o consenso ou divergências se dá entre estas.

<sup>6</sup>Discípulo de Georg Simmel, membros da Escola de Chicago.

Enquanto identificarmos o urbanismo como a entidade física da cidade, encarando-a meramente como rigidamente delimitado no espaço, e precedermos como se as características urbanas cessassem abruptamente de se manifestarem além da linha fronteira arbitrária, provavelmente não chegaremos a nenhum conceito adequado de urbanismo como um modo de vida. Os desenvolvimentos tecnológicos no transporte e na comunicação, que virtualmente assinalam uma nova época na história humana, acentuaram o papel as cidades como elementos dominantes na nossa civilização e estenderam enormemente o modo de vida urbano para além dos limites da própria cidade (WIRTH, 1967, p. 92).

O referido autor pontua a ideia de que “uma cidade pode ser definida como um núcleo relativamente grande, denso e permanente, de indivíduos socialmente heterogêneos” (WIRTH, 1967, p. 95).

Uma interpretação do conceito permite afirmar que a heterogeneidade está nas grandes e densas cidades brasileiras, onde a heterogeneidade se mostra, inclusive, na condição morfológica, no urbanismo, bem como na percepção da existência ou não de ações de planejamento urbano e gestão.

A cidade contemporânea, grande, média ou pequena, tem necessidade de ordem social, política e econômica, assim como atenção aos seus componentes formais (traçado, malha viária e uso do solo), realidade que se relaciona diretamente à forma como cresceu e como crescerá (seu desenvolvimento). Um meio gerador de alta entropia, considerando um sistema artificialmente produzido, inclusive, a partir de recursos naturais (SEIFFERT, 2007), logo, de interesse nas abordagens de sustentabilidade e qualidade ambiental.

Os conceitos de cidade são múltiplos. Nesta pesquisa seu entendimento será direto, sem a pretensão de elencar as diversas dimensões que o termo comporta. Assim, a cidade é aqui definida como uma construção ou um artefato humano em que, no contexto capitalista de produção, é um depositário e um demandador de fluxos e fixos, conforme exposto por Santos (1997a).

O desdobramento da heterogeneidade do meio urbano e dos elementos que o compõem são expostos por Corrêa (1993, p. 6), que, em uma relação mais direta com a linha de pensamento de Santos (1997a), entende a organização espacial da cidade como sendo o mesmo que o espaço urbano. Esse espaço urbano pode ser estudado de formas distintas, dependendo da corrente de

pensamento: a partir de linhas, pontos e áreas ou da percepção de seus habitantes ou algum de seus seguimentos; e como forma espacial em suas conexões com estrutura social, processos e funções urbanas. Admite-se ainda, como sendo um objeto social estudado de acordo com um paradigma de consenso ou de conflito.

Tudo isso conforma do espaço urbano (CORRÊA 1993), de modo que esse entendimento favorecerá a compreensão, mais adiante, das relações que se concretizam e se transmutam no espaço da cidade. As particularidades presentes no espaço urbano são expostas por Corrêa (1993) em cinco aspectos.

O primeiro é a *fragmentação* observada nas relações espaciais de intensidades variáveis, que podem ir desde fluxos de veículos e de pessoas no processo de circulação de mercadorias até o deslocamento das pessoas diariamente de suas casas para o trabalho, para o lazer, para as compras etc. (CORRÊA, 1993).

A *articulação* é o segundo momento, presente nas relações espaciais, as quais envolvem a circulação de decisões e investimentos de capitais, salários, juros, rendas, bem como as práticas de poder e a ideologia. É, portanto, um aspecto subjetivo, mas que se percebe materializado de modos distintos nos tipos de cidades brasileiras. Verifica-se que as cidades brasileiras são marcadas por diferenças nas características físicas presentes em cada uma de suas partes ou, simplesmente, na distribuição desigual da qualidade ambiental desse espaço. O espaço urbano é, portanto, *fragmentado e articulado* (CORRÊA, 1993).

O terceiro momento de apreensão do espaço urbano exposto por Corrêa (1993) é o fato de ser *reflexo e condicionante* da sociedade. Isso é expressado nos processos sociais, portanto, verificam-se nesse espaço os reflexos da sociedade, os quais, no contexto capitalista, são profundamente desiguais. E, assim, expressando as desigualdades, o espaço urbano é reflexo social e também mutável “com ritmos e natureza diferenciados”, a partir das palavras de Corrêa (1993, p. 8-9).

O quarto momento que caracteriza os processos sociais no espaço urbano é a *dimensão simbólica*. Essa dimensão surge a partir das diferenças presentes na junção ou na separação de diversas classes sociais que vivem e reproduzem cotidianamente suas necessidades, crenças, valores e mitos presentes nessa sociedade desigual (CORRÊA, 1993).

Todo esse contexto encaminha o quinto momento, que surge por causa das fragmentações desiguais do espaço, as quais conduzem aos *conflitos sociais* (greves, movimentos sociais etc.). Ocorre, então, a abertura para um cenário que passa a ser objeto das lutas sociais: a busca do direito à cidade, à cidadania plena e ao equilíbrio de acessos (CORRÊA, 1993).

Os cinco momentos ou aspectos que se constituem como características do espaço urbano nas cidades atualmente são, conforme Corrêa (1993): (i) fragmentação; (ii) articulação; (iii) reflexo e condicionante social; (iv) espaço simbólico; e (v) campo de lutas. Todos são aspectos sintetizam um metabolismo de alta produção de entropia e são constituídos por valores altamente antropocêntricos.

Frente aos raciocínios desenvolvidos por Santos (1997a), Wirth (1967) e Corrêa (1993), entende-se que a cidade, como espaço urbano, constitui-se em um artefato humano composto por objetos e ações. Assim, a cidade é o resultado da artificialização da natureza a partir de transformações técnico-científicas e informacionais que atendem a modos de vida e de relações sociais que se fixam e fluem em um meio heterogêneo. Ao mesmo tempo, as cidades (ou os espaços urbanos) contêm fragmentos de espaços naturais que são apropriados pelos indivíduos que nelas vivem de forma não exatamente igual, mas considerando as relações de produção e necessidades. É um espaço que funciona dentro de relações de poder, compondo um território que, via de regra, caminha para formas de ordenamentos físico e sociais desiguais e com ofertas de qualidade de vida e ambiental também distintas.

Neste ponto, é necessário discutir questões sobre o ordenamento territorial. Esse termo está associado a diferentes escalas e, às vezes, é apresentado como sinônimo de planejamento. Por exemplo: ordenamento territorial, ordenamento urbano e regional e ordenamento do espaço urbano. Nesse sentido, cabe compreender e discutir quando cada um desses termos deve ser utilizado.

Sobre o conceito de território, há autores, como veremos adiante, que o consideram mais amplo do que a concepção de espaço. Há, também, autores que entendem e interpretam o conceito de território de modo contrário, ou seja, o espaço como uma concepção mais ampla, na qual o território está contido dentro dele.

SANTOS (1997b) entende que configuração territorial não é o espaço, uma vez que esse se realiza quando materializado. Já o espaço reúne a materialidade e a vida que o torna real. Desta forma, a configuração territorial ou a configuração geográfica têm existência material própria. Essa configuração é social: em outras palavras, ela ocorre apenas pelo fato das relações sociais a fazerem existir. São as próteses, como explica Santos (1997b):

No começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente o conjunto dos complexos naturais. À medida que a história vai fazendo-se, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades etc.; verdadeiras próteses. Cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais resultado de uma produção histórica e tende a uma negação da natureza natural substituindo-as por uma natureza inteiramente humanizada (SANTOS, 1997b, p. 51).

Por sua vez, o espaço é admitido aqui dentro das análises de Santos (1997a) como uma categoria mais ampla do que o território e, sobretudo, que o contém em suas amplas dimensões e particularidades. O espaço deve ser entendido como: “(...) um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá” (Santos, 1997a, p. 51).

Em Santos (1997a), os sistemas de objetos transmutaram a natureza selvagem em um meio técnico, mecanizado e cibernético, tornando a natureza artificial a partir do funcionamento das máquinas. Ou seja, torna-se um meio cheio de objetos técnicos: hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro e cidades.

Desse modo, o meio geográfico vem, ao longo dos anos, sendo composto, cada vez mais, por espaços artificiais mesmo quando interage diretamente com a natureza, ou melhor, com os objetos naturais. Há objetos naturais fixos e objetos fixos artificiais movimentados pelas ações humanas que “[...] modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais, e redefinem cada lugar” (SANTOS, 1997b).

Nesse ponto, compreende-se que espaço é o todo que contém o território e o território é onde ocorrem as ações humanas por meio de técnicas e conhecimentos cada vez mais apurados. Isso passou a ocorrer sobretudo à medida que se acentuaram os processos capitalistas de produção e de movimentação das relações sociais, de modo que é nas cidades que se multiplicam as especificidades.

O ordenamento do território é o momento, como forma, que denota o comando e o controle de uma configuração territorial e, ao mesmo tempo, continua nesse, o espaço urbano. Sobre isso, Vidal (1997), não longe do que afirma Santos (1997b) sobre a configuração territorial e o espaço, explica que:

O território é sempre um reordenamento do espaço a partir de um trabalho realizado pelo homem em função de sua cultura. Ao mesmo tempo, afirma que o espaço terrestre é o desconhecido, o incomensurável, a ordem natural. Por sua vez, o território é entendido como o conhecido, o mensurável, a ordem cultural (VIDAL, 1997, p. 185).

A partir disso, percebe-se que Vidal define o ordenamento territorial como a organização da base territorial em que se desenvolvem distintas atividades e estruturas do habitat humano. Conforme afirma Vidal (1997, p. 186): “podemos falar de uma política que busca projetar a estrutura social sobre um território, bem como impregnar a população com as características desse território”.

Considerando a afirmação de Vidal (1997), nota-se, claramente, que o ordenamento está relacionado a um projeto de planificação. O ordenamento é admitido a partir do estabelecimento de condições de um futuro desejável e possível, quando se implanta uma política de ordenamento para o território que não pode e não deve ser apenas técnica, exigindo estratégias de controle social. Portanto, o ordenamento territorial está diretamente relacionado à transformação do território em função de objetivos políticos e coletivos, de modo que se configura um assunto que é técnico e político ao mesmo tempo (VIDAL, 1997).

O assunto envolve relações de interesses diversos, tais como o poder público, que deve dialogar com a sociedade, e ter como parâmetros de direcionamento um conjunto de atributos que conduzem a qualidade ambiental urbana (de vida e ambiental). Isso tudo deve ser coadunado para um atendimento sistêmico deste ambiente, mesmo que ele tenha que ser adequando às particularidades existentes.

O ordenamento territorial urbano tem, ainda, uma relação direta com as especificidades sociais e políticas que direcionam o alcance e a satisfação de todo o sistema. Nessas questões, deve-se considerar que, evidentemente, estão envolvidos fatores econômicos, ambientais, técnicos e culturais, além de aspectos externos a essa ordem social, mas que podem atingi-la diretamente. O ordenamento do espaço urbano é um desafio a ser vencido, sobretudo se visto sob a dicotomia presente entre as esferas da qualidade ambiental urbana. Deve-se considerar que a qualidade

ambiental urbana é trabalhada de modo ainda confuso, ora como meio natural, ora como meio urbano, ora ambos, mas com muitas arestas a serem corrigidas para a oferta de um meio equilibrado para toda a sociedade. O ordenamento do espaço urbano está diretamente ligado ao planejamento territorial urbano brasileiro, com formas de tratamento, na maioria das vezes, confusas e pouco claras.

Frente a exposto assume-se na abordagem desta tese o entendimento da cidade e seu ordenamento territorial urbano dentro de um contexto formado por heterogeneidades e contendo, em seus diferentes lugares, percepções do espaço urbano, como o exposto por Correa (1993) formado por distintos momentos (fragmentado, articulado, campo de luta e expressão simbólica ...).

Dentro desse universo da cidade, ou no contexto mais amplo do espaço urbano e de seu ordenamento territorial, cabe o tratamento conceitual e distinção entre o urbanismo e ao planejamento urbano.

Kohlsdorf (1976) afirma que conceituar planejamento é uma tarefa complexa por remeter a uma realidade específica, uma vez que é um conceito dinâmico, histórico e processual. Dentre os que propõem conceitos de planejamento, no sentido lato sensu, demonstram que esse é um processo racional, sistemático.

O conceito de planejamento envolve a relação entre o sujeito e um objeto qualquer. Exige, além disso, um conhecimento para ação e da ação sobre o objeto. Todavia, contém a realização do plano ou a ação efetiva sobre o objeto. O planejamento é um processo de conhecimento (objeto e suas características internas e externas), de avaliação (o passado, o presente e alternativas futura) e de criação (prognóstico, soluções alternativas para um problema identificado). Por sua vez, o produto do processo de planejar é a formatação de uma proposta: um plano que deve conter um programa de implantação (KOHLSDORF, 1976).

Souza (2003) corrobora o mesmo entendimento afirmando que o planejamento é a preparação para a gestão futura, minimizando problemas e ampliando margens de manobra; o planejamento – algum tipo – é algo que não se abre mão, uma vez que isso levaria ao errático, a desorganização da vida social, independente da complexidade material da sociedade.

Planejamento urbano, como qualquer tipo de planejamento, é uma atividade que remete para o futuro. É uma forma que os homens têm de tentar prever a evolução de um fenômeno ou de um processo e, a partir deste conhecimento, procurar se precaver contra problemas e dificuldades, ou ainda aproveitar melhor possíveis benefícios (SOUZA & RODRIGUES, 2004 p. 15-16).

Ao tratar do conceito de planejamento no *stricto sensu*, Kohlsdorf (1976) afirma que este reduz o planejamento a atividades governamentais (locais, regionais ou nacional), via de regra vinculado a aspectos do objeto (planejamento econômico, planejamento administrativo) ou à dimensão do planejamento (planejamento: local, regional, nacional). Isso faz com que seja reduzido a uma função delegada a técnicos especializados para execução racional e processual, portanto, sem a efetividade e a abrangência para o bem da cidade que deveria ter. Desse modo, há uma visão do planejamento ou do ato de planejar com ações sempre verticalizadas, vindas dos atos governamentais.

Souza (2004) entende que o planejamento é um processo contínuo e que diz respeito a uma competência do estado (ou dos governos). Todavia, depreende-se que planejamento e gestão não são iguais, são termos distintos pelas referências temporais e tipos de atividades. Planejar remete ao futuro e a gestão, por sua vez, remete ao presente: administrar uma situação dentro dos marcos dos recursos disponíveis e para as necessidades imediatas. Enquanto o planejamento está comprometido com a preparação para a gestão futura com vistas a evitar ou minimizar problemas e ampliar margens de manobra, a gestão configura-se como uma ação presente da qual a condição oferecida pelo planejamento no passado colaborou a construir. Sendo assim, planejamento e gestão não são concorrentes ou intercambiáveis. Na realidade, são distintos e complementares. A gestão deve pôr em prática o planejamento (SOUZA, 2004).

Com essas duas abordagens sobre planejamento e gestão, nota-se formas de tratamento distintos, com cruzamentos de semelhanças. A abordagem de Souza, aponta para o entendendo um processo que organiza ações futuras, as quais a gestão deve ou deveria dar conta. O processo é racional e verticalizado, como afirma Kohlsdorf. A junção desses dois entendimentos permite observar um quadro de construção que denota as distorções ocorridas nos caminhos construídos pelo planejamento urbano brasileiro. A inadequação do espaço urbano. Incluindo, muitas vezes, a adoção de caminhos em que, sob o entendimento de que se planeja, ações no espaço são executadas para interesses menos coletivos e em atenção a determinados grupos sociais em detrimento de uma maioria. Assim, se construiu o entendimento de que planejamento urbano é o mesmo que urbanismo, como modificação na forma urbana simplesmente.

Santos (s/d) afirma que o urbanismo ora é considerado uma ciência, ora uma técnica. Além disso, o autor explica que a cidade é o seu objeto de estudo e intervenção. Lembra que, por um tempo, predominou a tendência de outras disciplinas, como a economia, sociologia, arquitetura e engenharia, serem instigadas a pensar e entender as dinâmicas urbanas e lhes apresentar soluções. Nesse período, surgem soluções isoladas de habitação, saneamento ou transportes que, ao mesmo tempo em que podiam solucionar problemas, também podiam causá-los em outras áreas. Assim, sob a coordenação do urbanismo enquanto disciplina que direciona a espacialização, tem-se o ordenamento territorial como parte do planejamento urbano.

Em países com tradição e cultura de planejamento consolidada, o planejamento urbano é uma atividade multidisciplinar, ou seja, congrega diferentes profissionais (cientistas sociais de diferentes formações - geógrafos, arquitetos e da área do direito urbano). No Brasil, ainda se atrela o exercício do planejamento urbano a arquitetos urbanistas de forma exclusiva. Nesse ponto, Villaça esclarece que:

No Brasil a palavra planejamento associada ao urbano é algo mais recente que urbanismo, e sempre teve uma conotação associada à ordem, à racionalidade e à eficiência, quando urbanismo ainda guardava resquícios do embelezamento e sempre foi mais associado à arquitetura e a arte urbanas. Essa foi a razão pela qual o ensino do urbanismo nasceu no Brasil junto com o ensino da arquitetura. Mesmo quando o urbanismo era ensinado nas escolas de engenharia, desenvolveu-se entre os engenheiros arquitetos. Se o aspecto sanitário ou saúde pública tivesse dominado no urbanismo brasileiro, este ter-se-ia desenvolvido nas faculdades de Medicina. Se as obras de infraestrutura tivessem predominado, nas escolas de Engenharia, mas não. O urbanismo no Brasil, como aparentemente em todo o mundo latino, aparece inicialmente associado à “arte urbana”, à “arquitetura das cidades”, ao “embelezamento urbano” (VILLAÇA, 2004, p. 205).

A questão é que o planejamento urbano e o urbanismo, atrelados à função do arquiteto urbanista, não podem ser entendidos como sinônimos. Enquanto o arquiteto urbanista lida com propriedade a tarefa de pensar o desenho urbano da cidade, aos demais cientistas sociais (sociólogos, economistas, geógrafos) cabe o conhecimento de propósitos das relações e dos processos sociais (dimensões econômicas, políticas e culturais). Desse modo, o planejamento urbano envolve um contexto mais amplo que as expressões e atividades reservadas ao urbanismo e ao desenho urbano. O planejamento contém o urbanismo e, sendo assim, não devem ser confundidos como termos iguais (SOUZA, 2004).

Nesse sentido, também interessa a ambos (ao urbanismo e ao planejamento urbano) a urbanização, entendido como o processo de expansão da malha urbana e os condicionantes necessários à provisão de serviços e equipamentos públicos de infraestrutura (iluminação, águas, esgoto) e equipamentos (escolas, postos de saúde, bancos).

Entende-se, nesta tese, que o planejamento urbano é mesmo um tratamento mais amplo, onde a implementação de instrumentos político urbanísticos vão além das reformas ou requalificações urbanísticas. É mecanismo que aplicado dentro de um processo de gestão comprometido com o bem comum, favorece a consolidação de uma reforma urbana necessária ao país.

### **1.3 O planejamento urbano no Brasil do final dos anos de 1980 até o presente**

Em meados da década de 1980, a conjuntura é a crise econômica nacional. As cidades estão hipertrofiadas na prestação de serviços urbanos e com impactos socioespaciais e ambientais. Esse é o momento em que se intensificam no país manifestações e contestações na forma como sociedade e natureza eram tratadas. Ressurge com força o Movimento Nacional por Reforma Urbana, calado com a entrada do militarismo na década de 1960, e abrem-se caminhos para que a cidade seja tratada dentro de outros formatos.

A este tempo, o planejamento urbano e os planos diretores praticados na época entram em descrédito em função da falência do planejamento nos moldes da gestão a que estavam dirigidos. Isso conduziu às referidas limitações no espaço urbano e à crescente insatisfação social, o que resultou nos movimentos sociais urbanos que ascenderam na segunda metade da década de 1970 e a partir de década de 1980. Esses movimentos organizados passaram a atuar em busca de novas respostas para os problemas socioeconômicos e espaciais produzidos ao longo de quase um século.

O Movimento Nacional pela Reforma Urbana, depois de consolidado, pleiteou e influenciou na elaboração da emenda constitucional a Assembleia Nacional Constituinte criada para a Nova Carta Magna de 1988. Os objetivos que encaminhavam as propostas para uma política urbana eram: 1) coibir a especulação imobiliária; 2) reduzir o nível de desigualdade socioeconômica e de segregação residencial intraurbana (menos desigualdades entre áreas pobres e ricas da cidade, elevando a qualidade de vida de residentes de áreas periféricas (favelas, conjuntos

habitacionais etc.); e 3) democratização do planejamento e da gestão do espaço urbano a partir da participação e elaboração de gestão de políticas públicas e de projetos para a cidade (SOUZA, 2004).

Tais objetivos mostravam que a consciência pela conquista de uma cidade democrática ia bem mais além do acesso à moradia, mas também pelo direito ao uso social da terra e à própria cidade, fazendo parte legalmente dessa. Esses aspectos foram incorporados genericamente à Nova Constituição Federal (1988), nos artigos 182 e 183 no Capítulo da Política Urbana. Os princípios contidos nesses artigos seguiram o entendimento da inclusão com medidas para facilitar a regularização fundiária e a implementação de instrumentos para a esfera urbana, assim como obrigou a elaboração de planos diretores para cidades com 20 mil habitantes ou mais.

O Estatuto da Cidade<sup>7</sup>, Lei 10.257/2001, regulamentou os artigos constitucionais, estabelecendo objetivo, diretrizes e uma série de instrumentos disponibilizados com a intenção de produzir a regulação do processo de produção do espaço urbano. Todavia, conforme afirma Villaça (2004), o contexto adentra o âmbito do discurso ideológico, com políticas públicas de ações pouco efetivas no território urbano.

Durante boa parte dos anos 1990 houve uma certa euforia com os planos diretores, como se estes fossem a verdadeira salvação da lavoura, o grande achado da reforma urbana. Não queremos dizer que os planos e as leis não sejam importantes como referenciais técnicos e marcos jurídicos; claro que são! Contudo, vários intelectuais e técnicos vinculados ao ideário da reforma urbana passaram, nesta época, a atribuir uma relevância excessiva a instrumentos técnicos, planos e leis, negligenciando, ao mesmo tempo, aquilo que, justamente, pode representar a diferença entre um bom plano esquecido e um bom plano posto em prática, entre uma lei que “pega” e uma lei que “não pega”: a dinâmica da sociedade civil, em particular dos ativismos e movimentos sociais. Infelizmente, esse é um problema que, ainda hoje, ocorre bastante (SOUZA, 2004, p. 68).

A década de 1990 marca a volta dos planos diretores, agora obrigatórios. Sua forma de elaboração tem um norte para orientação e este é legal: o Estatuto da Cidade, cujo objetivo é a função social da cidade e da propriedade. As diretrizes caminham nesse sentido, de inclusão e de equidade com equilíbrio ambiental. Os instrumentos urbanísticos do Estatuto oferecem a medida certa para o balizamento legal do próprio plano diretor, a depender das necessidades municipais.

---

<sup>7</sup> O capítulo 3 tratará desse tema.

No que se refere à metodologia, o planejamento urbano em si segue questionado e entendido como algo pouco eficiente, com fortes pressões do mercado empresarial ligado à produção da cidade. O planejamento que articula atendimento às demandas sociais e os interesses do mercado ganha força com o “plano estratégico”, destacado como a melhor medida para lidar objetivamente com os problemas. Mais uma vez, ocorre a divergência entre pesquisadores, profissionais ligados à questão.

Souza (2004) considera esse tipo de ação, os “planos estratégicos”, sem regras e instrumentos capazes de favorecer a organização espacial equilibrada e de acordo com os objetivos de preservação ambiental. É formado por conjuntos de intenções, com metas e esboços de programas, e é ligado a grandes obras de projetos urbanísticos. Seja como for, esse “plano estratégico” não substitui os planos diretores.

Entra-se pelos anos 2000, mesmo com o Estatuto da Cidade, manteve-se a elaboração de planos com métodos do planejamento tradicional (integrado/compreensivo). A inserção da participação social é o elemento chave para caracterização de seu aspecto democrático e incluyente, embora não exatamente eficiente.

Com todos os aspectos novos (legislação, fortalecimento do poder local, obrigatoriedade da participação, responsabilidade orçamentária municipal), o plano diretor alçado ao papel de principal instrumento do planejamento municipal ainda utiliza métodos de elaboração que possuem filiação com o planejamento compreensivo e integrado, tendo o zoneamento estanque como sua principal expressão. A temática de integração entre preservação ambiental e urbanização ainda se encontra no discurso sem maiores efeitos práticos (BRASIL, 2002).

No quadro atual, um consenso tem sido a construção da cidade sustentável, apesar de o termo ser entendido de diferentes formas por diferentes atores sociais. Esse será o próximo tópico de discussão.

#### **1.4 A sustentabilidade nas políticas urbanas**

Como visto no Brasil, as políticas urbanas foram conduzidas com fragilidades, incorrendo em ações sistemáticas, por parte do Estado, na retirada de algum elemento estratégico da agenda pública. De toda sorte, é nesse cenário que se inicia no país a discussão sobre a chamada sustentabilidade urbana ou cidade sustentável.

Por todo o exposto, é possível afirmar que, apesar do descrédito do planejamento ocorrido no passado, o Estatuto da Cidade veio reforçar sua necessidade e presença em todo o território nacional sob a ótica dos planos diretores que vêm com a função de serem participativos. Esses planos devem primar pela função social da cidade e da propriedade e, ainda, promover uma cidade de qualidade para todos.

As bases dessas reflexões encontram-se no destaque que as questões ambientais adquiriram até seu entendimento não mais como um caso de mitigação de ações fruto da forma de promover o desenvolvimento, mas sim de pensá-lo em outras bases. O termo desenvolvimento sustentável surge com o Relatório Brundtland, na década de 1980. A palavra popularizou-se, sendo aplicada à revisão das mais diferentes formas de produção humana até sua aplicação à cidade quando é iniciada a discussão sobre desenvolvimento sustentável urbano. A este respeito, os seguintes questionamentos foram feitos por Souza (2004, p. 145): “Mas... de que sustentabilidade se trata? O que se deseja sustentar, para quem e de que maneira? ”.

O que se verifica é que, devido às condições brasileiras, o conceito tem sido tratado de forma a abarcar as carências de qualidade das cidades nos mais diferentes aspectos da vida urbana. Várias dimensões têm sido agregadas à temática da sustentabilidade urbana, com a presença das dimensões econômica, social, ambiental, político-normativas e tecnológica, com todas as dificuldades que apresentam o fato de, nem sempre, as mesmas serem complementares.

Assim, em um somatório de repercussões das discussões desencadeadas por política internacional associadas às evoluções conceituais, no plano técnico e acadêmico, é possível um entendimento de como a agenda ambiental urbana foi se gerindo no país. Esse processo de tratamento global sobre a questão da sustentabilidade urbana foi desencadeado pelas Nações Unidas, tanto no plano ambiental como urbano, sempre em torno de grandes conferências, com o intuito de fomentar ações voltadas às duas temáticas.

No caso urbano, as conferências ficaram conhecidas como Agenda Habitat. Ocorreram três grandes conferências. A Habitat II, realizada em 1996, destaca-se como a que promulgou a integração entre o urbano e o ambiental, por meio do discurso da sustentabilidade consagrado na Conferência de Desenvolvimento e Meio ambiente, de 1992.

A partir do início dos anos 2000, é definido o Programa Habitat voltado a desenvolver a qualidade de vida nas cidades. No discurso de abertura da primeira Conferência das Nações Unidas para Assentamentos Humanos – Habitat I, em Vancouver, em 1976, enfatizou-se um dilema presente no crescimento urbano: de um lado, poderia ser um processo caótico e desordenado, por outro, ser um processo planejado de acordo com as necessidades populacionais. O principal mote dessa reunião foi valorizar o planejamento em suas diferentes instâncias nacionais e diretamente ligado ao Estado centralizador e regulador, o que estava em consonância com as abordagens de planejamento de então.

Era pensamento corrente que apenas o Estado central e forte poderia cuidar dos problemas urbanos percebidos pelos anos 1970. Ele deveria se responsabilizar pela elaboração e implementação de estratégias espaciais e políticas direcionadas ao atendimento das populações vulneráveis. Dentre os princípios gerais, pregava-se:

O desenvolvimento econômico deve melhorar a qualidade de vida. Neste contexto, especial atenção deve ser dada às rápidas transformações nos países em desenvolvimento, principalmente para o setor primário, depois para o secundário e particularmente ao setor industrial; A terra é um dos principais elementos nos assentamentos humanos. Todo o Estado tem o direito de planejar e regular o uso da terra, que é o seu recurso mais valioso, uma vez que o crescimento dos centros urbanos e rurais está baseado num planejamento do uso do solo; O uso da terra deve estar sob controle público no que diz respeito às medidas e legislações, incluindo a reforma agrária, base essencial para a integração rural (UN-Habitat, 1976, apud ANTONUCCI et al., 2009 p. 2).

A segunda Conferência, Habitat II, foi realizada em Istambul, em 1996. O tema centrou-se em torno da urbanização problemática em diferentes países. De acordo com Antonucci et al., (2009) foi marcada pela mesma abordagem da ECO-92, tendo como representantes os setores não-governamentais aos tradicionais setores político, técnicos e acadêmicos. A temática girou em torno da descentralização e do poder local.

No Brasil, já era bem forte a crítica acerca do tipo de planejamento e de planos adotados nas cidades. Era pujante, também, as revisões normativas do período de redemocratização do país. Inclusive, como exposto, era forte a descrença no planejamento ao mesmo tempo que se tornava obrigatoriedade do plano diretor pela Constituição de 1988. O tema ambiental despontava com força apesar das discussões sobre sustentabilidade ainda estarem por vir.

Fortemente marcadas pelas ideias de um Estado forte, surgiram críticas sobre os caminhos propostos a partir da Habitat II, que encaminhava para uma menor participação do Estado no processo de regulação do uso do solo, o que foi taxado de condução de procedimentos neoliberais. Nessa esteira, despontam no mundo as ideias dos “planos estratégicos” já discutidos.

A terceira Conferência, Habitat III, ocorreu em Quito, Equador, em 2016. Na agenda, os propósitos da criação de cidades limpas, verdes e inclusivas. Entre as recomendações, estiveram a de que os governantes utilizem a nova agenda, programada para os próximos 20 anos, como instrumento fundamental para a política e para o planejamento do desenvolvimento da urbanização sustentável nas cidades. A nova agenda proposta é composta com 175 pontos, dos quais se destacam pontos ainda difíceis de serem visto no quadro urbano brasileiro como: a necessidade de se trabalhar com um planejamento urbano adequado; a coordenação entre governos estaduais e municipais, assim como os nacionais que assegurarão financiamentos para cumprimento dessa nova agenda; e as cidades que devem ser inclusivas, equitativas, produtivas, seguras, sustentáveis e com oportunidades para todos.

O Estatuto da Cidade traz diretrizes e instrumentos que, se implementados, favorecem o cumprimento de tal objetivo. Porém, entre a base normativa, que já possui 16 anos, e a realidade, ainda há muitos desafios complexos e difíceis de serem cumpridos, como: a governança com corresponsabilidade; a articulação institucional que não avança; a parceria público e privado em torno de objetivos em prol da coletividade; e a promoção da qualidade de vida e ambiental do espaço urbano.

A pergunta da pesquisa reside exatamente na promoção dessa qualidade de vida e ambiental que promove a sustentabilidade das cidades. Os aspectos conceituais e históricos dessas qualidades serão estudados no próximo capítulo.

## **1.5 Síntese do capítulo**

O capítulo 1 apresentou os problemas, desafios e avanços vivenciados na condução da urbanização brasileira. Levantou uma série de conceitos pertencentes ao meio urbano, importantes para entendê-lo melhor. Considerou e aderiu a alguns desses conceitos (cidade, ordenamento territorial e outros) pois serão os entendimentos levados para tese. A sustentabilidade foi abordada no âmbito mais geral (base histórica) e como se surge nas políticas urbanas brasileiras.

A abordagem realizada tem a qualidade de vida e a qualidade ambiental no topo da questão, vista não só sob a condição desses tratamentos diferenciais dados a frações urbanas que refletem uma estrutura social complexa quanto, também, na adoção de instrumentos de planejamento e gestão necessários ao ordenamento urbano e à construção de espaços de cidadania ambientalmente corretos. É sobre o entendimento do que sejam as qualidades de vida e a qualidade ambiental que tratará o capítulo seguinte. Busca-se conhecer o que há de comum e de divergente nesses termos e suas formas de viabilização no espaço da cidade.

## **2. VISÕES DE SUSTENTABILIDADE URBANA: QUALIDADE DE VIDA E QUALIDADE AMBIENTAL**

A partir da década de 1970, passou a vigorar nas relações homem x natureza a preocupação com a utilização ilimitada dos recursos naturais – uma discussão que se tornou vital para pensar soluções em relação ao suprimento das constantes necessidades criadas pelas sociedades modernas. Com a emergência do paradigma ambiental, os impactos da urbanização sobre os sistemas bióticos e abióticos ganharam novos parâmetros de abordagens. Pelo menos duas perspectivas vieram à tona como alternativa à racionalidade econômica utilitarista vigente até então. A primeira delas defende que o homem necessita preservar e utilizar de modo mais eficaz a natureza ou acabará colocando em risco sua própria vida. A segunda, por sua vez, especifica que o ser humano é parte da natureza dentro de uma visão sistêmica e que a utilização dos recursos naturais deve ser pautada pela manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.

Do referido contexto, novas teorias, conceitos, definições e reinterpretações passaram a povoar um universo de perspectivas, nem sempre claras e muitas vezes polêmicas, outras tantas convergentes envolvendo, inclusive, a construção de novas áreas do conhecimento, sobretudo dentro das ciências sociais aplicadas. Houve cisões em algumas delas (economia), constituindo áreas como: ecologia ambiental, ecologia humana, ecologia urbana, meio ambiente urbano, economia ecológica ou do meio ambiente, planejamento ambiental e planejamento ambiental urbano. Entre essas e outras, todas elas tinham preocupações ora particulares, ora comuns, muitas visualizando um olhar sistêmico sobre a relação sociedade-natureza, permitindo perceber os usos dos espaços e suas consequências sobre o meio natural.

O surgimento do paradigma ambiental e posteriormente da sustentabilidade colaborou para um contexto conceitual de entendimento da evolução dos termos qualidade de vida e qualidade ambiental urbana. Ambas foram colocadas como objetivos das intervenções advindas dos campos disciplinares do planejamento urbano e do urbanismo, dentre outros.

A qualidade de vida e do meio natural, mesmo antes do paradigma ambiental, já eram preocupações das sociedades, fosse pela escolha de um sítio adequado para construção de moradias e acesso aos recursos naturais (água), fosse pela organização do grupo nesse espaço (estratégias de proteção, provisões diárias e futuras, fuga, poder).

A ascensão do sistema capitalista, sobretudo na sua fase industrial (século XVIII, XIX) fez com que as ações religiosas, estéticas, culturais e sociais se reservassem, cada vez mais, à chamada racionalidade econômica. Desse modo, o individualismo e o utilitarismo tornaram-se pilares de sustentação da vida regida por esse sistema, favorecendo a diminuição do controle social frente às próprias ações humanas e da utilização dos recursos naturais (ROMEIRO & MAIA, 2011). A economia neoclássica tem por base exatamente o individualismo, o utilitarismo e o equilíbrio, visando o bem-estar da sociedade, que, por sua vez, pode ser entendido como uma das primeiras formas de tratar a questão da qualidade dos espaços sociais constituídos desde então.

Tais ações, contudo, não cessaram o processo de degradação do meio em nome da formação, expansão e manutenção das cidades. No Brasil, antes mesmo de despontar o conceito de sustentabilidade, já eram feitas ponderações sobre qualidade de vida e passou-se, um pouco mais tarde, na década de 1990, a aumentar os estudos sobre qualidade ambiental e urbana.

Tal qualidade ambiental urbana é uma realidade multifuncional e hipercomplexa das condições das cidades brasileiras, como já abordado no capítulo 1. As desigualdades sociais são facilmente expressas pelas carências de infraestrutura, equipamentos públicos, salubridade ou lazer. O comprometimento dos ambientes naturais presentes nas cidades (rios, córregos, parques, reservas naturais) comumente apresentam algum estado de insalubridade ou ameaça em função das ações humanas.

Este capítulo traz algumas das múltiplas abordagens que compõem as qualidades (de vida, ambiental e urbana) e suas intersecções com a sustentabilidade, a fim de dispor de uma rápida revisão teórico-conceitual a partir de levantamentos e discussões acadêmicas, sobre as formas de tratamento dos termos. Aponta-se, ainda, a quantificação dessa qualidade por meio de indicadores e formulações de métodos para mensurá-las. Ressalta-se, porém, que a abordagem exposta é global, pois este trabalho não pretende explorar as definições em diferentes países.

Nesse sentido, será exposto um quadro em que fiquem claras as múltiplas apresentações conceituais, e as inter-relações com outros conceitos correlatos ao tema do planejamento urbano, com a finalidade de criar uma base para o estudo do conteúdo proposto nos objetivos da tese e do capítulo. Ao final, são relacionados elementos e atributos que apoiem o acompanhamento de instrumentos de gestão ambiental e urbana, como os estudos de impacto de vizinhança (EIV) e os estudos de impacto ambiental (EIA).

## 2.1. Sobre o conceito de qualidade

Em diferentes dicionários, qualidade é apresentada como um substantivo feminino, que pode significar: atributo, propriedade, predicado ou condição particular de algo ou alguém, diferenciando-a das demais. Outra forma seria o grau de precisão e de perfeição conforme dado padrão pré-determinado. Liga-se, portanto, à expectativa que se tem a um dado contexto, a alguém, a um objeto ou a um espaço. O termo vem do latim *qualitate*.

Contudo, há dificuldades em definir o termo pela sua absoluta subjetividade e diferentes perspectivas. Por exemplo: um produto pode chegar a um padrão a partir de uma qualificação e quantificação. Pode, ainda, ser medido pelo grau de satisfação dos desejos do consumidor final. Por outro lado, é complexo estabelecer um padrão de qualidade para toda uma sociedade, devido aos distintos valores e interesses socioculturais, econômicos e mesmo político-administrativos.

O resultado é, portanto, dependente daquilo que se queira qualificar e pode ser altamente subjetivo. Por isso, a partir de indicadores, surgiram métodos de mensuração. Desse modo, define-se aquilo que se quer qualificar e apontam-se formas de mensuração tendo, muitas vezes, um contexto padrão comparável ou mesmo uma clara definição do que se busca.

Diante do exposto, busca-se aprofundar o entendimento do que sejam os significados de qualidade de vida e de qualidade ambiental urbana. Ambas as formas englobam visões que indicam variadas necessidades e pontos de vista, e ganham outros nomes, mas, ao mesmo tempo, não se concretizam em divergências absolutas. São elementos que de um modo ou de outro se complementam e podem compor um conjunto de atributos e caminhos a serem considerados no ordenamento do espaço urbano com qualidade. A revisão teórica histórica conceitual que se segue visa o entendimento da origem, avanços e complexidades das qualidades mencionadas.

## **2.2. Qualidade de vida como objetivo do desenvolvimento urbano: conceitos, avanços e limitações**

Para sintetizar as abordagens existentes, foram consideradas as análises históricas e a apresentação de definições e conceitos em análises teóricas realizadas por quatro autores principais: Gomes e Soares (2004), Guimarães (2005) e Morato (2004), embora outros também sejam referenciados.

O objetivo é mostrar semelhanças, dificuldades e desafios para se chegar a um patamar em que se possa dizer que, a partir da realização do planejamento urbano, há condições de alcançar uma qualidade dentro do ordenamento do espaço urbano. Essa qualidade deve envolver equilíbrio ambiental entre meio físico, usos e satisfação de vida expressa por condições de acesso a serviços, salubridade dos espaços e interações sociais. Tudo isso dentro da escala da cidade, mas sem ignorar o fato de que a cidade sobrevive, se cria e se recria utilizando recursos naturais além de sua mancha urbana e condicionada por ela de forma direta ou indireta.

Qualidade de vida insere-se em um estudo multidisciplinar, portanto, é de interesse de diferentes áreas do conhecimento: economia, estatística, ciências sociais, urbanismo, psicologia, medicina, saúde pública e geografia. Assim, justamente pelo caráter multidisciplinar e pela visão compartimentada em que as ciências modernas se estabeleceram, tem-se uma gama de significados associados ao conceito de qualidade de vida e à própria expressão.

Afirmam Ülengin et al. (2001) que distintos resultados são obtidos nos estudos de qualidade de vida devido às possibilidades de escolha dos conjuntos de variáveis, na atribuição de pesos a essas variáveis, na abordagem adotada, nas metodologias utilizadas e na homogeneidade das unidades geográficas de análise em que as pesquisas são baseadas. Então, como chegar a padrões dentro das desigualdades em que muitos países, territórios, regiões e localidades vivem?

Outro fato comum quando se trata de qualidade de vida diz respeito ao: 1) uso do conceito de modo mais ou menos correlato e indistinto como nível de vida, condições de vida e desenvolvimento humano; e 2) a subdivisão do termo qualidade de vida com base em diferentes aspectos: qualidade de vida urbana, qualidade de vida rural, qualidade de vida no trabalho e qualidade de vida na velhice (MORATO, 2004).

Fauquhr (1995) entende que a qualidade de vida para o ser humano é uma preocupação de tempos antigos. O termo em si, porém, popularizou-se dentro da visão de mundo moderno logo após a Segunda Guerra Mundial, em função da necessidade de reconstrução de espaços urbanos que foram destruídos pela guerra.

Existe uma recorrência entre os autores sobre o reconhecimento de que o termo começa a ganhar força no final do século XIX com questionamentos que resultaram em campanhas para ações políticas visando melhorias dos índices de qualidade de vida das populações urbanas. Os principais marcos literários relatando esse processo estão em Dubos (1974, apud GUIMARÃES, 2005), Max von Pettenkoffer, em “*Thevalueof Health to a City*” (1873), e Benjamin W Richarson “*Hygea: A City of Health*”, de 1876. Esses estudos influenciaram e contribuíram para a elaboração e a implementação de programas de planejamento urbano, habitacional, saneamento e paisagísticos.

Morato (2004), em concordância com outros autores, afirma não existir um consenso quanto à data das primeiras tentativas de definir qualidade de vida. Contudo, cita Guimarães (2005), que sugere ser essa preocupação existente desde a antiguidade; Wish, que a datou como iniciando nos anos trinta (1986, apud ÜLGENGİN ET AL, 2001); outros na década de 1960, como Booz-Allen (1973), e tantos outros até a contemporaneidade.

Antes da década de 1970, época em que as análises ainda não tinham conquistado as perspectivas do olhar do desenvolvimento sustentável e do equilíbrio dos ecossistemas, o foco teórico recaía na discussão das dimensões da qualidade de vida. As estratégias de planejamento e de desenvolvimento valiam-se de várias metodologias para medições e ponderações de qualidade de vida. Pesquisadores como Maslow (1954, apud RIBEIRO & VARGAS, 2014) buscavam o tratamento do termo com base na teoria das necessidades básicas, dispostas da seguinte forma:

- necessidades fisiológicas: fome, sono;
- necessidades de segurança: estabilidade, ordem;
- necessidades de amor e pertinência: família, amigos;
- necessidades de estima: respeito, aceitação;
- necessidades de auto-atualização: capacitação.

No âmbito do poder, o termo foi utilizado oficialmente pelo presidente norte-americano Eisenhower, em 1960, ao se referir ao crescimento econômico e educacional e às condições de saúde e de bem-estar individual (MENDES, 2003). Anos depois, em 1964, o vice-presidente do mesmo país, Lyndon Johnson, afirmou que, em uma sociedade, os objetivos não podem ser medidos por meio do balanço dos bancos, mas sim considerando a qualidade de vida que proporcionam às pessoas (FLECK, 1998, apud GUIMARÃES, 2005).

Sobretudo nessas visões envolvendo o poder, expostas no parágrafo anterior, o conceito de qualidade de vida veio imbuído de fatores e preocupações ideologizadas por consequências da Guerra Fria. Essas consequências trouxeram, por exemplo, necessidades emergenciais de reconstrução das economias de muitos países, a reorganização espacial das fronteiras geopolíticas, a ocorrência de processos de inclusão/exclusão de grupos socioculturais diferentes, e o aumento da longevidade humana, procurando homogeneizar padrões de adaptação de diferentes sociedades e economias ao modelo norte-americano (“*americandream*”) (GUIMARÃES, 2005).

Nas décadas de 1950 a 1970, ocorre a inserção do conceito de qualidade de vida nas metodologias de planejamento urbano e regional fortalecendo as abordagens de natureza multidisciplinar. Foram elaborados quadros, formulários e tabelas para mensurar e alcançar parâmetros subjetivos como a capacidade de consumo e sentimentos de bem-estar, reconhecimento do status social ou auto realização.

Ao longo desse tempo, o conceito incorporou preocupações com a valorização de parâmetros acerca das condições de saúde física e mental das populações, como o aumento da longevidade. Houve, ainda, quem criticasse os parâmetros e ao caráter universal, baseados em dados oficiais, excluindo os processos psicológicos dos indivíduos: percepções, interpretações e representações e como esses processos podem ser determinantes para níveis de qualidade de vida.

Em fins da década de 1970 e durante a década de 1980, emergem estudos considerando os tais aspectos subjetivos, qualitativos e apreciativos com base na percepção dos indivíduos e dos grupos em relação à sua qualidade de vida. No presente utiliza-se também a dimensão físico-espacial. Com essas agregações, nota-se uma maior complexidade nas definições e parâmetros apontados para se referir ao conceito e de como esse vai embasar os objetivos do planejamento.

Considerando que grande parte desses conceitos e definições foram produzidos em países economicamente mais ricos, não é de se estranhar que novos “valores”, para além das necessidades básicas, fossem agregados ao termo. Ajustar a ampliação do termo às realidades locais passou a ser um desafio importante devido à recorrente importação de parâmetros de sociedades mais ricas à realidade dos países em desenvolvimento. A prática demonstra que a aplicação foi, e ainda é realizada, a partir do transplante de parâmetros que vão analisar realidades, muitas vezes, nas quais o básico para a sustentação da vida não foi garantido ainda. Almeja-se, assim, alcançar a qualidade de vida em todos os aspectos referidos a um só tempo, já que não estão presentes naquele espaço. A realidade, contudo, mostra realizações diferentes.

É importante destacar que, seja qual for o aspecto analisado, o conceito de qualidade de vida possui um viés antropocêntrico. Os aspectos valorados visam chegar ao melhor padrão para o ser humano e não pelo entendimento de que se vive em um sistema único e interdependente entre seres humanos e natureza. Na sequência, são apresentadas algumas das definições formuladas entre as décadas de 1970 e 1980 para entendimento do exposto.

Wallace (1971, apud MORATO, 2004) afirma que a qualidade de vida inclui dimensões psicológicas, ecológicas e de habitação adequada. A qualidade de vida envolve a participação em atividades culturais, recreacionais e tempo para leitura; satisfação nas relações interpessoais e o funcionamento de serviços de saúde; e conhecimento e recursos para se adaptar às mudanças decorrentes do tempo e igualdade de oportunidades para influenciar na direção e na velocidade das mudanças. Homem e meio são percebidos, mas o manejo dos recursos é sempre a favor do primeiro.

Por sua vez, o Serviço de Administração Pública americano (BOOZ-ALLEN, 1973) defende a qualidade de vida não como um conceito, mas como uma noção, ligada ao bem-estar das pessoas – principalmente em grupo, mas também como indivíduos, assim como o bem-estar do ambiente em que essas pessoas estão. Essa noção inclui perspectivas econômicas, sociais, psicológicas, ambientais e os diferentes estilos de vida. O Serviço de Administração Pública americano não trata o termo como conceito, mas, de todo modo, intrínsecos aspectos podem ser valorados no conceito de Wallace.

Para Mccall (1975, apud MORATO, 2004), o melhor caminho para a abordagem de medida da qualidade de vida é considerar o alcance das necessidades das pessoas para que sejam felizes. Nesta percepção do termo, a falta de parâmetros para se chegar ao que se considera fundamental

para o alcance de felicidade de todos agrega um grau de subjetividade que leva ao imobilismo. É mais razoável considerar uma condição básica de acesso aos recursos de água, ar, solo, segurança, habitação, lazer, condições de manutenção financeira e outros de mesma natureza constantes nas ponderações de Wallace, Booz-Allen e Mccall.

Wilheim (1976) define qualidade de vida considerando as dimensões física, biológica, ecológica, cultural, psicológica, geográfica etc. Esses são os meios para a sensação de bem-estar do indivíduo na perspectiva do autor, que ainda explica serem as sensações consideradas dependentes de fatores objetivos e externos, assim como de fatores subjetivos e internos. O ambiente pode influenciar sobre ambas as categorias de fatores, mas com eficiência e em momentos diversos. Por outro lado, há fatores que independem do ambiente circundante, pois se relacionam, seja com estruturas psicológicas em seus aspectos mais profundos, seja com condicionamentos econômicos básicos.

Na década de 1980, nota-se um gradativo aumento da subjetividade dos conceitos/definições idealizados para qualidade de vida, refletindo a crescente preocupação com os impactos ambientais.

Smith (1980) expõe o conceito de qualidade de vida como a satisfação das necessidades e desejos humanos e enfatiza as relações interativas de cooperação entre as pessoas. Para Smith (1980), a necessidade é imperativa e o desejo é induzido, sendo determinados por fatores socioculturais, onde o grau de satisfação encontra-se estreitamente ligado às relações de consumo, serviços e poder socioeconômico. E, também, desenvolve categorias de necessidades superiores e inferiores que distinguem as necessidades básicas de validação universal e aquelas pertinentes às necessidades percebidas, referentes aos desejos e aspirações, em dependência de contextos culturais diversificados e específicos.

Outros autores, como Ribeiro e Vargas (2001) e Cutter (1985 apud MORATO, 2004) propõem a utilização de indicadores de três ordens: sociais, ambientais e perceptivos. Os dois primeiros elementos envolvem uma dimensão perceptiva, isto é, de bem-estar ou não em relação a um elemento objetivado.

Por último, Forattini (1991) argumenta sobre os obstáculos para se conceituar precisamente qualidade de vida pelo seu caráter subjetivo, sobretudo em nível individual, uma vez que cada um pode um entendimento sobre o conceito. De todo modo, para alguns, qualidade de vida

significa a soma de fatores decorrentes da interação entre sociedade e ambiente, atingindo a vida no que concerne às necessidades biológicas e psíquicas. outro aspecto apontado pelo autor é o grau de satisfação nas áreas físicas, psicológicas, social, atuação, material e estrutural. Assim, tem-se as necessidades concretas e abstratas envolvidas na qualidade de vida. As de caráter geral envolvem alimentação e moradia e as abstratas têm uma esfera particular, como autoestima.

Frente ao exposto, o conceito de qualidade de vida ainda não tem uma definição universal. Mesmo abordada visando interesses de bem comum, trazem elementos distintos de acordo com as variáveis que apresentam e, ao mesmo tempo, essas variáveis se inter-relacionam. Entende-se que não é possível ter uma universalidade, apesar de os métodos de mensuração procurarem lidar com o entendimento de parâmetros básicos, vistos em diferentes contextos, conforme exposto a seguir.

### **2.3 Qualidade ambiental, qualidade ambiental urbana, qualidade de vida urbana, sustentabilidade – derivações da qualidade de vida?**

A partir da metade do século XX, questionamentos originados no âmbito da economia acerca da manutenção do desenvolvimento frente às consequências da industrialização acabaram por iniciar um dos principais desdobramentos históricos dentro do referido sistema: o paradigma ambiental. Movimentações envolvendo agentes governamentais e não governamentais, acadêmicos e cidadãos comuns fizeram da temática uma condicionalidade para se discutir o desenvolvimento.

Tal paradigma trouxe à tona muitas reflexões acerca da natureza, em contraponto com o meio antrópico urbano. Ao mesmo tempo, passa-se a buscar entender e definir denominações que antes estavam restritas a ambientes acadêmicos e que passaram a ter expressão na gestão territorial, urbana e ambiental.

A respeito do conceito de natureza, Gonçalves (2001) afirma que toda cultura “cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a natureza” (op cit. p. 23). Logo, o conceito de natureza não é natural, mas algo instituído pelos homens em suas respectivas culturas. Ou seja, surgem daí formatos de relações sociais, envolvendo produção material e espiritual. Deste modo, a natureza ou o entendimento de natureza na sociedade brasileira, a partir dessa cultura,

é “um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem, muito embora saibamos que nem todos os homens são proprietários da natureza” (op. cit. p. 26).

O referido autor percebe a predominância da natureza-objeto a serviço do homem-sujeito. Portanto, algo a ser explorado infinitamente ou mesmo preservar se lhe for do interesse por algum motivo, incluindo a sua própria existência, mas tudo sob o olhar dos indivíduos pertencentes a suas sociedades.

Mesmo diante dessas considerações sobre o que seria natureza, sabe-se que o processo de urbanização gera alterações sobre as condições originais dos ecossistemas, trazendo inúmeros impactos ao meio natural. A construção de cidades ou as expansões urbanas, via de regra, levam à retirada da vegetação, às mudanças no microclima e no clima, ao lançamento de poluentes na atmosfera e nos meios naturais (rios, lagos, mares, lençol freático), e à criação de rejeitos orgânicos e inorgânicos muitas vezes depositados em algum espaço que, normalmente, dava lugar a um ambiente natural. Gera, portanto, um quadro de baixa qualidade de vida para o homem e alto impacto no meio físico (GUIMARÃES, 2005).

Essas têm sido as preocupações predominantes das políticas públicas de diferentes países, pobres ou ricos. Esse é um dos pontos de inflexão trazidos pelo paradigma ambiental: o entendimento de que os seres humanos são dependentes de um todo. Gomes e Soares (2004) compilam da seguinte forma o conteúdo exposto, introduzindo o termo qualidade ambiental:

Nesse cenário atual, visto como um novo período histórico, “a humanidade enfrentará os efeitos negativos dos últimos duzentos anos de crescimento populacional e econômico que provocaram o desequilíbrio ecológico e a degradação do meio ambiente físico e social” (MAZZETO, 2000, p.29). Dessa forma, discutir qualidade ambiental constitui objeto de bastante relevância, haja vista a importância do termo para o século XXI que entra em cena aliando um forte incremento demográfico a uma sociedade de consumo exacerbado, onde a degradação ambiental ganha escopo como uma das mais graves consequências do atual sistema econômico mundial (GOMES; SOARES, 2004 p. 23).

O conceito de qualidade ambiental, assim como visto com o de qualidade de vida, possui uma grande quantidade de significados. Guimarães (2005) define como o universo das dimensões materiais e imateriais do meio ambiente e a mediação entre as formas de vida associadas ao equilíbrio das relações ecológicas e a evolução dos ecossistemas naturais com a formação de paisagens não naturais e a utilização de recursos naturais. Embora qualidade de vida e qualidade ambiental sejam conceitos vistos como sinônimos, tanto pelo senso comum como em alguns

estudos acadêmicos, suas diferenças se estabelecem na medida em que a abordagem de qualidade ambiental pressupõe o atendimento das necessidades sociais com mesmo peso que o equilíbrio dos ecossistemas, existindo até uma dependência da qualidade de vida à existência desse equilíbrio.

Vale destacar que, da mesma forma do referido para qualidade de vida, o conceito de qualidade ambiental é um conceito socialmente apropriado, no tempo e no espaço. Além disso, muito embora as ciências naturais possuam conceitos mais precisos sobre as relações ecológicas, há variações claras de proteção dependendo da sociedade, ou seja, cada uma possui a sua. Especificidades socioculturais ditam as formas de uso e proteção, embora sejam pressionadas por um sistema econômico maior que, direta ou indiretamente, impõe participações e a maneira como cada sociedade vai agir envolvendo fatores locais e a relação desses com as pressões globais.

A partir dos anos 1980, o conceito de qualidade de ambiental ganhou força, associando meio ambiente a um conjunto de aspectos que não estão restritos ao ecossistema, mas com enfoque social e econômico. Passa, desde modo, a ser tratado como conceito chave para o desenvolvimento social, econômico, técnico-científico e pessoal.

Nota-se que essa relação de dependência do homem frente à natureza (natural) e, ao mesmo tempo, à sua autonomia, levou a uma gama de arranjo no equilíbrio entre um e outro. Por sua vez, conduziu à construção conceitual dos diferentes termos: qualidade ambiental, qualidade de vida urbana e qualidade ambiental urbana. Na mesma via, ainda há os múltiplos conceitos de sustentabilidade, que surgem após a década de 1990.

Nucci (2008) aborda, no contexto de São Paulo, os conceitos de qualidade ambiental, qualidade de vida, planejamento urbano, planejamento ambiental, paisagem ambiental urbana e qualidade ambiental urbana. O autor afirma que, desde a década de 1970, as propostas de planejamento urbano para o município de São Paulo têm a intensificação do uso e ocupação do solo como resposta às demandas sociais, sendo essas a disponibilidade de infraestrutura e as condições do meio físico. Dentro dessa perspectiva, toda área que apresentasse infraestrutura subutilizada (água, energia, esgoto, telefone, gás encanado) e sem impedimentos físicos poderia sofrer adensamentos (NUCCI, 2008).

Em que pese esse foco que, de certa forma, aborda atributos de qualidade de vida e de qualidade ambiental (condicionantes do meio físico), as análises espaciais realizadas para o referido município tanto de diagnóstico, quanto de prognósticos, demonstraram que os mesmos não foram considerados. Isso porque normas, critérios e padrões urbanísticos não se articulavam para assegurar, conforme prega a Lei Orgânica do Município de SP (1991), um meio ambiente humanizado, sadio e ecologicamente equilibrado.

Nucci (2008) pesquisou a questão do adensamento do espaço urbanizado, considerando os atributos ambientais diagnosticados e especializados em mapeamentos. O autor partiu do ponto de vista da “oferta”, ou seja, da capacidade que o meio tem para receber os diferentes usos que são propostos ou impostos a ele, “já que o lado da ‘demanda’” da sociedade é bastante conhecido e mais considerado no planejamento urbano” (NUCCI, 2008, p. 1).

Esse tipo de estudo pode ser classificado dentro das pesquisas sobre qualidade ambiental e, também, da qualidade ambiental urbana. Observa-se no exposto, além disso, mais uma possível área a ser incluída na gama de vertentes desse tipo de estudo – o da paisagem ambiental urbana. Essa gama de nomenclaturas referente a contextos interdependentes ou correlacionados permite perceber e afirmar o quão difícil significa realizar uma taxonomia de conceitos e definições sobre as derivações das qualidades aqui tratadas.

Portanto, os impactos gerados comprometem a qualidade ambiental, que, por sua vez, impactam a qualidade de vida e vice-versa. A necessidade de uma escala de abrangência para definição metodológica torna-se um aspecto importante e pode ser uma forma de escolha da terminologia, entre outros fatores envolvidos.

Nahas (2015), por sua vez, defende o conceito de qualidade de vida urbana associado à qualidade de vida, sendo que este remete ao bem-estar das pessoas, dos indivíduos e a sua satisfação. Qualidade de vida urbana remete especificamente às cidades e aos problemas delas decorrentes dos processos de desenvolvimento, em muitos casos, desigual.

Por essa via, se configurou o conceito de qualidade de vida urbana. Por um lado, historicamente, incorporou os conceitos de qualidade de vida, qualidade ambiental, desigualdades social, pobreza, exclusão social, vulnerabilidade social e sustentabilidade. Por outro, é um conceito especialmente localizado, reportando-se ao meio urbano, às cidades. Dessa forma, saindo de um enfoque na pessoa, no indivíduo – para onde remete o conceito de “qualidade e vida” –, o foco do conceito passou a ser a cidade, ou seja, a qualidade de vida que a cidade oferece aos seus cidadãos (NAHAS, 2015, p. 25).

No sentido de mostrar como os conceitos, em especial no espaço urbano, estão intrincados, Nahas (2015), entende que, ao se avaliar a qualidade de vida urbana de uma cidade ou metrópole, deve-se considerar: 1) a equidade na distribuição e no acesso da população, bens de cidadania; e 2) a qualidade ambiental na perspectiva do desenvolvimento humano sustentável. Ou seja, Nahas (2015) entende que, no estudo da qualidade de vida urbana, devem ser respeitados os atributos diretamente ligados aos indivíduos e ao espaço que utilizam, sendo que este segundo envolve a parte ambiental, que se encontra atrelada ao desenvolvimento sustentável.

Por sua vez, Haman Serag El Din et al. (2013) abordam o conceito de qualidade de vida urbana em uma perspectiva multidisciplinar. Para os autores, qualidade de vida urbana é um termo muitas vezes ambíguo e complexo, que precisa ser relacionado de modo praticamente retilíneo contendo várias dimensões. Os autores afirmam que a qualidade de vida urbana é o resultado do contexto de um território com suas dimensões e enfatizam que o resultado dessas dimensões é variável de acordo com o lugar e a sociedade. Assim, definem, a partir de uma revisão literária, sete dimensões: (1) meio ambiente e qualidade de vida urbana; (2) política e qualidade de vida urbana; (3) economia e qualidade de vida urbana; (4) psicologia e qualidade de vida urbana; (5) meio físico e qualidade de vida urbana; (6) mobilidade e qualidade de vida urbana; e (7) sociedade e qualidade de vida urbana.

Uma constatação é de que os estudos que apresentem a definição de qualidade ambiental, qualidade ambiental urbana ou mesmo qualidade de vida urbana, com essas nomenclaturas, são mais difíceis de se encontrar do que aqueles que definem qualidade de vida. É comum o uso do termo qualidade ambiental já voltado a um objeto de estudo específico: qualidade de ambiental das águas de algum rio, de uma represa, mas não há vasta exploração do conceito em si.

Nota-se que o surgimento da discussão sobre qualidade ambiental, em especial no ambiente urbano, está pautado na temática da sustentabilidade urbana que, por sua vez, tende a ser igualmente reduzida à dimensão ecológica. Em outras situações, os termos qualidade ambiental ou qualidade ambiental urbana surgem como sinônimos ou correlatos à sustentabilidade. Torna-se, portanto, importante adentrar minimamente no universo desse outro conceito para continuar avançando na discussão que visa estabelecer maior precisão aos conceitos em tela.

### **2.3.1. Sobre a sustentabilidade e sua relação com a qualidade ambiental e urbana**

Entre meados do século XIX, e a primeira metade do século XX, países desenvolvidos buscaram a minimização de conflitos sociais a partir da garantia por certo equilíbrio econômico, provendo acesso a equipamentos e serviços públicos aos cidadãos. Ou seja, possibilitando um bem-estar social, indutor de um “equilíbrio/equidade da qualidade social e econômica.

O problema é que, sob a ótica racional da economia ortodoxa, o comprometimento com o “uso ótimo” e o “uso sustentável” não corroboram exatamente com os propósitos de eficiência e da equidade, além de não conter princípios éticos para com a natureza. Aliás, a natureza não tem valor em si dentro dessa visão econômica, mas sim o valor que é gerado a partir da utilidade dos recursos e, desse modo, continuar a promover o bem-estar dos indivíduos (AMAZONAS, 2002).

Dentro da lógica exposta e outras surgidas na mesma via, até a década de 1960, as limitações advindas pelo tipo de uso ilimitado dos recursos naturais poderiam ser contornadas por novas alternativas científico-tecnológicas que viabilizassem a substituição de recursos esgotados ou por formas mais eficientes de utilização.

Todo tipo de recurso natural utilizado pelos seres humanos costuma ser valorado e transformado em bens importantes em diferentes portes de cidades. Ao mesmo tempo, os recursos naturais também têm uma relação com os espaços agrícolas, nos quais são buscados o máximo de resultados nas colheitas, utilizando insumos e tecnologias específicas para alcance dos resultados esperados e previamente calculados.

Saber otimizar a utilização dos recursos naturais tornou-se um expresso desafio, porque nem sempre a tecnologia do lucro consegue atuar sem prejuízos à natureza e aos próprios interesses econômicos, mantendo avante o progresso e o desenvolvimento urbanos.

O desafio será enfrentado com a criação de uma nova abordagem para o desenvolvimento. Essa concepção é denominada desenvolvimento sustentável, conceito posto pelo Relatório Brundtland, que posteriormente transformou-se no livro “Nosso Futuro Comum”, publicado nos anos 1980. A definição mais conhecida de desenvolvimento sustentável aparece nesse livro como sendo aquele que atende a necessidade do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades.

Essa preocupação com o desenvolvimento sustentável tem origem em torno da década de 1970, mas o conceito (multiplicado em vários outros e bastante polêmicos já na sua composição) só foi firmado na Agenda 21. O documento foi produzido na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), a ECO-92, no Rio de Janeiro, em 1992, promovida pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU).

Os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável têm sido repletos de ideologias e polêmicas. Poucos conceitos foram tão utilizados e debatidos como o de desenvolvimento sustentável. Mesmo assim, há imprecisões de conteúdo, permitindo que as definições sejam concebidas de acordo com diferentes interesses e intenções.

Um melhor entendimento entre o que já estava estabelecido como desenvolvimento e o que se passou a chamar de desenvolvimento sustentável pode ser mais bem entendido, discutindo os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico, os quais Veiga (2010) define da seguinte forma:

O mais frequente é tratar o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico. Isto simplifica a tarefa de responder à pergunta, pois dois séculos de pesquisas históricas, teóricas e empíricas sobre o crescimento econômico reduziram bastante a margem de dúvida sobre essa noção, muito embora persistam - as dúvidas sobre os seus principais determinantes. Este amálgama das duas ideias também simplifica bastante a necessidade de se encontrar uma maneira de medir o desenvolvimento, pois basta considerar a evolução de indicadores bem tradicionais, como por exemplo, o Produto Interno Bruto e per capita (VEIGA, 2010, p.17).

Haman Serag El Din et al. (2013) afirmam que assim como qualidade de vida não há uma definição universal aceita para desenvolvimento sustentável – termo esse amplamente utilizado e associado muitas vezes à qualidade de vida e qualidade ambiental urbana.

Desde a realização da ECO 92, a noção de sustentabilidade passou a engrossar os debates sobre o desenvolvimento. De um lado, havia a presença do discurso desenvolvimentista, vindo de agências multilaterais, de consultores técnicos e de ideólogos do desenvolvimento, com encaminhamentos para a correção de rumos, esverdeamento de projetos, readequação de processos decisórios e a busca da garantia de durabilidade e sua vigência sustentada. De outro lado, havia as ONGs, algumas criticando os limites e interesses governamentais, outras crendo que a sustentabilidade poderia ser a nova crença destinada a substituir a ideia de progresso: um novo desenvolvimento centrado no povo, na mobilização da sociedade civil e na desejada transformação da sociedade dominante (ACSELRAD, 1999).

Ainda em Aceselrad (1999) é possível identificar a busca de distintas articulações lógicas entre a reprodução das estruturas urbanas e sua base material, de onde surgem três representações básicas, equivalendo a diferentes sentidos que legitimam a durabilidade à integridade do urbano, considerando:

- representação técnico-material das cidades – em que estão presentes o modelo da racionalidade coenergética e o modelo do equilíbrio metabólico (ACESELRAD, 1999);
- a cidade como espaço de “qualidade de vida” cujos modelos são de pureza, cidadania e patrimônio. Aqui, a cidade é um espaço cheio de externalidades negativas e as mudanças ocorrerão à medida que a cidadania for agregada (ACESELRAD, 1999).
- reconstituição da legitimidade das políticas urbanas em que estão no topo o modelo de eficiência e de equidade (ACESELRAD, 1999);

Sem qualidade ambiental são inúteis as aferições que permitam perceber as várias dimensões da qualidade de vida, mesmo inseridas em contextos ambientais diferenciados: geográfico, cultural, social, econômico e ecológico, como etapas do processo civilizatório.

Por outro lado, ter uma ótima qualidade ambiental e não ter padrões aceitáveis de qualidade de vida individual e coletiva, devido a problemas de acesso, inclusão, participação, pertinência, satisfação e adaptação, constitui um sério problema com impactos internos a esse ambiente e aos recursos que esses utilizam. Por isso, e como exposto até o momento, entende-se que o conceito mais adequado e abrangente é aquele que envolve o meio social (com indivíduos e a coletividade) e o meio físico (com recursos naturais e artificiais, conduzindo a uma qualidade do espaço urbano).

Dado o fato de existirem distinções entre o que é valorizado ou desvalorizado no meio ambiente urbano para se chegar à determinação da sua qualidade, a concepção de cada cidadão, inclusive pesquisador e planejador, torna-se referência. Muitas vezes, porém, não há clareza dos atributos que são estabelecidos para sua consideração e mensuração. Os indicadores tornaram-se importantes referenciais para a medida da qualidade ambiental urbana e do desenvolvimento sustentável, como será visto a seguir.

## **2.4 A quantificação da qualidade de vida e da qualidade ambiental e a sustentabilidade**

### **2.4.1. Sobre os indicadores**

Os indicadores, de modo geral, tornaram-se uma espécie de “peso e medida” para balizarem muitas das ações voltadas a políticas públicas e ações governamentais em geral. Eles são uma forma de orientar o planejamento territorial, regional, urbano; de oferecer visibilidade e confiança aos objetivos desejados – a ideia de transparência. Deve-se ter em conta que significam recortes da realidade e que a escolha das variáveis permite visualizar o estado atual de determinada condição para que, a partir dela, se tome uma decisão.

Nesse sentido, os indicadores caracterizam-se como instrumentos auxiliares do planejamento, uma vez que podem colaborar para que políticas públicas sejam direcionadas para objetivos específicos. A princípio, os indicadores eram sobretudo econômicos e buscavam medir o estado do desenvolvimento dos países de acordo com suas performances econômicas. O desenvolvimento da estatística favoreceu a complexidade dos indicadores para monitorar sistemas mais aprofundados.

De acordo com Soligo (2012), no começo da história e da evolução dos indicadores, predominava a exclusiva quantificação de pessoas, recursos ou equipamentos. A partir de 1920, e, principalmente, depois da Segunda Guerra Mundial, tudo mudou e a estatística deixou de ser exclusividade das ciências econômicas, passando a ser produzida por departamentos, agências e divisões de repartições públicas nacionais. Os indicadores sociais, segundo o autor, são mais recentes, embora seus marcos conceituais tenham surgido entre 1920 e 1930. Porém, foi na década de 1960 que houve a sistematização e aferição do impacto das políticas sociais na sociedade e os seus consequentes acompanhamentos.

Soligo (2012) ressalta que instituições multilaterais como a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura (FAO), a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Divisão de Estatística das Nações Unidas, reconheceram os limites dos indicadores puramente econômicos e começaram a trabalhar novos conceitos e metodologias para o desenvolvimento de instrumentos de mensuração de bem-estar e da mudança social.

Livros passaram a ser publicados por encomenda do governo dos Estados Unidos da América na década de 1960. Diferentes países, nos setores de estatísticas públicas, passaram a incorporar novas dimensões investigativas com relatórios sociais de forma sistemática para contribuir com as ações governamentais e aumentar os níveis de bem-estar social.

Complementarmente a essas informações, Hakkert (1996) relata que, na década de 1970, houve os “insucessos, sucessos parciais e excessos do planejamento tecnocrático criaram um revés em relação a década anterior, gerando uma espécie de ceticismo tanto com planejamento público, quanto com a finalidade e utilidade dos sistemas de indicadores sociais”(HAKKERT, 1996, apud SOLIGO, 2012, p. 15). Na década de 1980, o quadro começou a se inverter novamente e a formulação e implementação de políticas públicas, como os planejamentos local e participativo, diminuíram os descréditos dos indicadores sociais, restabelecendo a pertinência instrumental.

De acordo com a OCDE, organismo internacional de ação em diferentes partes do mundo, indicadores podem ser definidos como uma ferramenta de avaliação entre outras, que visa captar o seu sentido e devem ser interpretados de maneira científica e políticas. Com dada frequência, devem ser medidos com informações qualitativas e científicas, sobretudo para se explicar fatores originários de uma modificação dos seus valores, servindo de base a essa avaliação. O mesmo órgão também aponta indicador como um valor a ser calculado a partir de parâmetros, apresentando informações sobre ou descrevendo o estado de um fenômeno de um meio, de uma amplitude superior às informações diretamente ligadas ao valor do parâmetro (CRA-OCDE, 2002).

A Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) (2006) define indicador como sendo mais do que uma estatística. Tratam-no como uma variável que, em função de um valor que adquire em dado momento, apresenta significados que não são presentes imediatamente e que os usuários decodificam mais informações do que mostra diretamente porque existe uma construção cultural e de significados sociais que estão associados ao mesmo. Uma outra forma definida pelo mesmo órgão é de que indicador é um signo, tipicamente mensurável, que pode refletir uma característica quantitativa e qualitativa e que é importante para se fazer um juízo ou tomar decisões se comparando às condições existentes com um padrão estabelecido ou uma meta a ser atingida.

Por sua vez, a *European Environment Agency* (EEA), em 2005, definiu indicador como sendo a medida, geralmente quantitativa, que pode ser usada para ilustrar e comunicar um conjunto de fenômenos complexos de uma forma simples, incluindo tendências e progressos ao longo do tempo.

#### **2.4.2 Mensuração da qualidade vida com instrumento de apoio ao planejamento urbano**

Considerando os diferentes conceitos e elementos que envolvem a qualidade de vida, mas tendo em conta o que é recorrente, foram desenvolvidas formas de mensuração da efetividade das ações empreendidas no planejamento a partir do alcance ou não dos objetivos de qualidade de vida.

Forattini (1991) aponta dois tipos de mensuração, as objetivas e as subjetivas. As primeiras estão pautadas em indicadores concretos, como, por exemplo, taxas de desemprego e densidade habitacional. Na segunda, utilizam indicadores abstratos, cujas informações vêm diretamente dos indivíduos, percepções coletadas em entrevistas. O autor enfatiza que os indicadores concretos são mais recomendáveis, pois avaliar ações comportamentais é um desafio complexo. De qualquer forma, destaca que esse instrumento leva sempre a resultados parciais.

Dentro das duas categorias de indicadores de qualidade de vida, Forattini (1991) apresenta uma relação de elementos que poderiam compô-las: quando refere-se à opinião dos indivíduos que identificam os fatores fundamentais da qualidade de vida, ou seja, nos termos abstratos, teríamos: orgânicos (saúde e estado funcional), psicológicos (identidade, autoestima, aprendizado), sociais (relacionamento, privacidade, sexualidade), comportamentais (hábitos, vida profissional, lazer), materiais (economia privada, renda, habitação) e estruturais (posição social, significado da própria vida). Quanto aos indicadores concretos, os elementos a serem considerados e que podem ser quantificados seriam: elementos concretos, ambientais (qualidade da água, do ar, do solo, domesticação e domicílio), habitacionais (disponibilidade espacial e condições de habitabilidade), urbanos (concentração populacional, comunicação, transporte, segurança, poluição), sanitários (assistência médica, morbidade, mortalidade) e sociais (sistema de classes, nível socioeconômico, consumo, necessidades, lazer etc.).

Herculano (2000) afirma que pelo menos duas formas de avaliação/mensuração da qualidade de vida vêm sendo propostas: 1) examinando os recursos disponíveis e a capacidade de um grupo social satisfazer suas necessidades; e 2) estimar a qualidade de vida a partir dos graus de

satisfação e dos patamares desejados; medir a distância entre o que se deseja alcançar e os estágios de consciência a respeito dos graus de prazer ou felicidade apresentada. Em todas as circunstâncias, a autora enfatiza que é necessário levar em conta que “[...] qualidade de vida variará em razão das diferenças individuais, sociais, culturais e pela acessibilidade às inovações tecnológicas” (HERCULANO, 2000, s/p).

Um grande número de estudos de indicadores se associam a proposições de organismos internacionais de fomento ao desenvolvimento que necessitam formas de mensurar as ações que empreendem. São comuns indicadores para acompanhamento dos avanços/retrocessos sobre o estado de pobreza e proteção/degradação do meio ambiente pelo mundo. Isso passou a ocorrer desde o pós Segunda Guerra e, anos depois, na pós-conferência mundial de meio ambiente, em Estocolmo, Suécia, em 1972, quando surgiu o *Expert Panel on Project 13: Perception of Environmental Quality/Final Report, MAB Report Série/UNESCO* (fruto de reunião em Paris, no ano 1973). Nesse caso, os pontos discutidos foram:

- o significado dos estudos sobre percepção da qualidade ambiental e do próprio conceito de qualidade de vida;
- as proposições de diretrizes metodológicas e abordagens para tratar qualidade de vida;
- as discussões sobre estudos dirigidos a áreas e/ou situações específicas (riscos ambientais, áreas ecológicas periféricas, parques nacionais e outras unidades de conservação, tombamento do patrimônio cultural e ambientes urbanos).

A partir de então, teve início a produção de uma série de índices e indicadores acordados em reuniões que envolvem delegados de diferentes países e continentes, ligados a agências ou escritórios da ONU. A finalidade dessas ações era apresentar estudos para apoiar os gestores sobre as condições de qualidade de vida das populações de suas cidades.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um desses. Foi apresentado pelo Programa de Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (PNUD), por meio dos seus Relatórios de Desenvolvimento Humano, em 1990. Nele, a expressão “qualidade de vida” cede lugar ao “desenvolvimento humano”, conforme esclarece MORATO (2004, p. 20):

- Índice de desenvolvimento humano, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), é definido como um processo abrangente de expressão do exercício do direito de escolhas individuais em diversas áreas: econômica, política, social ou cultural.
- Algumas destas escolhas são básicas para a vida humana. As opções por uma vida longa e saudável, ou por adquirir conhecimento, ou por um padrão de vida decente. Isso não significa que outras escolhas, como referentes à participação política, à diversidade cultural, aos direitos humanos e a liberdade individual, não sejam igualmente importantes (PNUD, 1998, apud MORATO, 2004, p.20).

A medição do IDH é realizada a partir de três dimensões adotadas pelo PNUD (1998): **longevidade**, medida pela expectativa de vida ao nascer; a **educação**, mensurada pela taxa de analfabetismo de adultos e a taxa combinada de matrículas nos níveis primário, secundário e superior; e a **renda**, medida pelo Produto Interno Bruto (PIB) real per capita ajustado para refletir as diferenças na Paridade do Poder de Compra entre os países, expresso em dólares internacionais (PPC\$) (MORATO, 2004).

**O IDH**, embora utilizado como instrumento em trabalhos acadêmicos e governamentais, exclui os muitos aspectos de mensuração e avaliação da qualidade de vida, tais como a percepção e interpretação dos níveis de satisfação e de preferências individuais e coletivas, e aspectos culturais e regionais, além de todas as referências à salubridade do espaço e condições de equilíbrio ambiental.

Há, ainda, na trilha do IDH, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1 e, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. As 3 dimensões do IDH Global e que visam refletir as dimensões do desenvolvimento humano são a oportunidade de: (i) viver uma vida longa e saudável;(ii) ter acesso ao conhecimento; e (iii) ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas, representadas pela saúde, educação e renda.

Em que pese serem esses índices adotados nas duas últimas duas décadas pela maioria dos países como um balizador de políticas públicas de desenvolvimento, entre elas, as de cunho urbano, existe a necessidade de se questionar a forma de utilização onde índices se encontram à frente de indicadores. O desenvolvimento humano ou qualidade de vida estão atrelados a dados quantitativos (índice) mas faltam indicadores de qualidade. Por exemplo: o percentual grande de alunos está matriculado na escola, mas qual a qualidade da educação?

Talvez por isso foi necessário estabelecer os Índices de Condições de Vida (ICV), desenvolvido também pelo PNUD (1998). São dimensões medidas por vinte indicadores em 4 dimensões: (i) a longevidade; (ii) a educação; (iii) a renda; e (iv) a infância e a habitação. A diferença entre o ICV e o IDH está na presença de indicadores de habitação e da infância, o que ampliou o quadro de avaliação social nas cidades. Entretanto, apesar de estarem sendo medidos sua utilização para a formulação de políticas públicas, fazer com que eles promovam a diferença nas cidades ainda é um desafio (Quadro 1).

**Quadro 1 – Indicadores de Condições de Vida – PNUD**

<b>Dimensões/Indicadores</b>
<b>Renda</b>
Renda familiar per capita média (em sal. Min. de ste/91)
Renda familiar per capita média ajustada (em sal. Min. de ste/91)
Porcentagem de pessoas com renda insuficiente PO
Insuficiência média de renda P1
Grau de desigualdade na população com renda insuficiente P2
Índice de Theil (desigualdade de renda)
Índice de Theil padronizado [=1 e (-L)]
<b>Educação</b>
Taxa de analfabetismo (%)
Número médio de anos de estudo (anos)
Porcentagem da população com menos de 4 anos de estudo
Porcentagem da população com menos de 8 anos de estudo
Porcentagem da população com mais de 11 anos de estudo
<b>Infância</b>
Porcentagem de crianças que não frequentam a escola
Defasagem escolar média (anos)
Porcentagem de crianças com mais de um ano de defasagem
Porcentagem de crianças que trabalham.
<b>Habitação</b>
% da população em domicílios com dens.>2 pes. por dorm.
% da população em domicílios duráveis
% da população em domic. com abastecimento adeq. de água
% da população em domic. com instalação adeq. de esgoto
<b>Longevidade</b>
Esperança de vida ao nascer (anos)
Taxa de mortalidade infantil (por mil)

Fonte: <http://www.cps.fgv.br>. Acesso em: 21/08/2017.

Por sua vez, a OMS conceitua “qualidade de vida” como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL GROUP, 1994, apud GUIMARÃES, 2005, p.17). Esse conceito envolve uma pluralidade de dimensionamentos, abarcando seis níveis de domínios: (i) Domínio Físico; (ii) Domínio Psicológico; (iii) Nível de Interdependência; (iv) Relações Sociais; (v) Meio Ambiente; e (vi) Aspectos Espirituais/Religião/Crenças Pessoais.

Esses domínios exigem uma relação de indicadores particulares a serem adequados a cada localidade. De todo modo, oferecem condições de verificação com maiores detalhamentos das condições físicas, ambientais, de cada localidade.

Assim, se o conceito de qualidade de vida é múltiplo e existe falta de consenso sobre sua definição, também são múltiplas as tentativas de dividir seus aspectos de natureza quantitativa (objetivo) e qualitativa (subjetivo), uma vez que estas devem levar em conta o universo individual e coletivo dentro de contextos socioeconômicos e culturais específicos. A escolha de um conjunto de indicadores que expressem a qualidade de vida é, ao mesmo tempo, útil para apoiar o planejamento, mas, também, desafiadora por constituir um exercício de conhecimento da realidade que visa espelhar e apoiar ações de planejamento.

Fazendo um recorte com temas afetos ao planejamento urbano, é possível vislumbrar que condições mínimas de habitabilidade e salubridade do espaço urbano e habitação estejam no computo dessa visão e possa se traduzir em: (1) habitações; (2) mobilidade; (3) infraestrutura; e (4) equipamentos públicos.

Pelas abordagens anteriores, verifica-se, primeiro, uma visão predominantemente antropocêntrica relativa à qualidade de vida com a incorporação de alguns aspectos ambientais (ecológicos) depois da década de 1960. O IDH e o ICV mantiveram a tônica em aspectos mais objetivos: educação, renda, emprego, embora procurem incorporar as condições físicas das cidades onde ocorrem.

Essa visão, antropocêntrica, terá continuidade mesmo com o advento ambiental quando novos conceitos correlacionados à qualidade de vida aparecem. É o que será tratado a seguir.

### **2.4.3 A mensuração da qualidade ambiental e do desenvolvimento sustentável com instrumento de apoio ao planejamento urbano**

Conceitos como qualidade ambiental urbana ou desenvolvimento sustentável, por exemplo, parecem encontrar esteio, fugindo das polêmicas que os cercam, nos indicadores. Classificar atributos e medir o estado das coisas, bem como os resultados, foram estratégias encontradas, inclusive, por organismos internacionais para “desviar” a atenção das referidas polêmicas conceituais.

Como visto anteriormente, nas décadas de 1950 a 1970, a construção de indicadores de medição da qualidade de vida tinha foco na garantia de salubridade e no acesso a serviços pela população. Não havia até então uma relação direta de preocupações ambientais no sentido mais amplo, dos seres humanos e outras espécies (da fauna e da flora) estarem dividindo o mesmo espaço e, assim, o uso deveria ser mais equilibrado para a produção das diferentes espécies e não apenas para o bem-estar dos indivíduos da espécie humana.

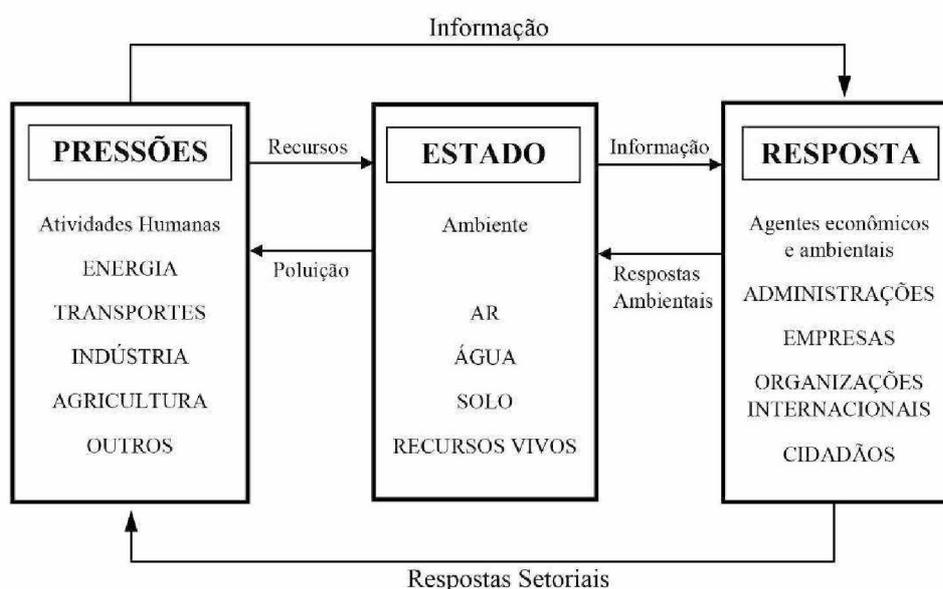
Dentre as reflexões sobre essas mensurações, Nucci (2008) propõe que o estudo da qualidade ambiental ocorra a partir da consideração de atributos ambientais urbanos como utilização do solo, poluição, espaços livres, verticalidade das edificações, enchente, densidade populacional e cobertura vegetal, espacializados e integrados em escala que variam entre 1.2000 e 1.10.000. Este método tem como base geral os estudos realizados em Ecologia e Planejamento da Paisagem, que pode ser entendido como uma contribuição ecológica e de ordenamento para o planejamento do espaço, em que se procura regulamentar a utilização do solo e dos recursos ambientais, salvaguardando a capacidade dos ecossistemas e o potencial recreativo da paisagem, retirando-se o máximo proveito que a vegetação pode fornecer para a melhoria da qualidade ambiental (GOMES & SOARES, 2004).

Assim, “executar um trabalho de espacialização da qualidade ambiental é um verdadeiro desafio, visto que não existe uma receita técnica calcada numa concepção teórico-metodológica pronta”, afirma Monteiro (1987, apud NUCCI, 2008, p.2).

A lado das tentativas de definir indicadores ambientais, inicia-se a discussão sobre a produção de indicadores de desenvolvimento sustentável, suscitados por organismos internacionais depois da ECO 92 como forma de mensurar os avanços rumo ao desenvolvimento sustentável. Vários países e entidades de pesquisa pelo mundo apresentaram metodologias e grupos de

indicadores. A Organização das Nações Unidas, por meio de suas agências ou programas, dentre eles o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), tem encabeçado ações para adesão a esse desafio. Outras instituições, também, forma no mesmo rumo como OCDE, EEA, CEPAL etc.

Uma das primeiras metodologias, ainda na década de 1970, procurou associação entre o estado do meio ambiente, sociedade e administração pública para encaminhar projetos de políticas públicas dentro dos seus planejamentos. A metodologia – Pressão, Estado e Resposta (PER), desenvolvida por um pesquisador canadense na década de 1970, é adotada pela OCDE e, posteriormente, passou a ser usada pela União Europeia (Figura 2).



**Figura 2:** Modelo PER – Pressão, Estado, Resposta.

Fonte: <<http://ambiente.maiadigital.pt/ambiente/indicadores/o-que-sao-indicadores-de-sustentabilidade>>. Acesso em 21/08/2017.

Dada a amplitude do conceito de sustentabilidade, seus indicadores são comumente um conjunto de dados estatísticos que remetem às diferentes qualidades: de vida, ambiental, urbana e ainda econômica e política. Por isso, também, os métodos de levantamento e análise estão em constante aprimoramento. Por exemplo, o Pressão Estado e Resposta (PER), que, a partir de 1990, passou a ser utilizado pela Agência Europeia de Meio Ambiente (AEMA), aplicando-o à percepção de como estava o desenvolvimento sustentável na União Europeia, de modo que foi aprimorado e resultou no modelo *Driving Force – Pressure, State, Impact and Response (DPSIR)*.

Nesse aprimoramento, foi possível incorporar dimensões sociais, econômicas, ecológicas e institucionais. Em tese, ao tomar conhecimento de que as forças motrizes exercem pressões sobre o estado do território, sabe-se o que causa impactos, sendo possível já combatê-los. Com isso, a sociedade responde mudando as ações ao serem implementadas as políticas em diferentes frentes (CABANILLAS, 2007).

A partir de 2002, o Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística (IBGE) lançou um Relatório sobre os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Brasil (IDS), que tem tido periodicidade desde então. Utilizou-se, inicialmente, a metodologia recomendada pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (*Commission on Sustainable Development – CSD*), da –ONU, com adaptações à realidade brasileira.

Estruturalmente, a composição do IDS/IBGE envolve quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional, com seus respectivos e diferentes indicadores. Uma síntese é apresentada no Quadro 2 no qual destaca-se que os aspectos mensurados são prioritariamente do meio antrópico, com escassos voltados ao contexto urbano. A ênfase são as necessidades sociais, devido às desigualdades e carências presentes.

**Quadro 2: Lista de temas e indicadores do IDS – IBGE, 2015**

Dimensão Ambiental	Dimensão Social
<p><b>Atmosfera</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa.</li> <li>2. Consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio.</li> <li>3. Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas.</li> </ol> <p><b>Terra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Uso de fertilizantes.</li> <li>5. Uso de agrotóxicos.</li> <li>6. Terras em uso agrossilvipastoril.</li> <li>7. Queimadas e incêndios florestais.</li> <li>8. Desflorestamento na Amazônia Legal.</li> <li>9. Desmatamento nos biomas extra-amazônicos.</li> </ol> <p><b>Água doce</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Qualidade de águas interiores: Oceanos, mares e áreas costeiras.</li> <li>11. Balneabilidade.</li> <li>12. População residente em áreas costeiras.</li> </ol> <p><b>Biodiversidade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Espécies extintas e ameaçadas de extinção.</li> <li>14. Áreas protegidas.</li> <li>15. Espécies invasoras.</li> </ol> <p><b>Saneamento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Acesso a abastecimento de água.</li> <li>17. Acesso a esgotamento sanitário.</li> <li>18. Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico.</li> <li>19. Tratamento de esgoto.</li> </ol>	<p><b>População</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>20. Taxa de crescimento da população.</li> <li>21. Taxa de fecundidade total.</li> <li>22. Razão de dependência Trabalho e rendimento.</li> <li>23. Índice de Gini da distribuição do rendimento.</li> <li>24. Taxa de desocupação.</li> <li>25. Rendimento domiciliar per capita.</li> <li>26. Rendimento médio mensal.</li> <li>27. Mulheres em trabalhos formais.</li> </ol> <p><b>Educação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>35. Taxa de frequência escolar.</li> <li>36. Taxa de alfabetização.</li> <li>37. Taxa de escolaridade da população adulta.</li> </ol> <p><b>Habitação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>38. Adequação de moradia</li> </ol> <p><b>Segurança</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>39. Coeficiente de mortalidade por homicídios.</li> <li>40. Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte.</li> </ol>
Dimensão Econômica	Dimensão Institucional
<p><b>Quadro econômico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>41. Produto Interno Bruto – PIB per capita.</li> <li>42. Taxa de investimento.</li> <li>43. Balança comercial.</li> <li>44. Grau de endividamento.</li> <li>45. Consumo de energia per capita.</li> <li>46. Intensidade energética.</li> <li>47. Participação de fontes renováveis na oferta de energia.</li> <li>48. Consumo mineral per capita.</li> <li>49. Vida útil das reservas de petróleo e gás.</li> <li>50. Reciclagem.</li> <li>51. Rejeitos radioativos.</li> </ol>	<p><b>Quadro institucional</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>52. Ratificação de acordos globais.</li> <li>53. Legislação ambiental.</li> <li>54. Conselhos Municipais de Meio Ambiente.</li> <li>55. Comitês de Bacias Hidrográficas.</li> <li>56. Organizações da sociedade civil.</li> </ol> <p><b>Capacidade institucional</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>57. Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&amp;D).</li> <li>58. Fundo Municipal de Meio Ambiente.</li> <li>59. Acesso aos serviços de telefonia.</li> <li>60. Acesso à Internet.</li> <li>61. Agenda 21 Local.</li> <li>62. Patrimônio cultural.</li> <li>63. Articulações interinstitucionais dos municípios.</li> </ol>

Fonte: IDS – IBGE, 2015.

Como exposto anteriormente no tópico 2.4.2, algumas localidades no Brasil têm utilizado o Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU). Sobre o IQVU, Nahas (2010) entende que a noção de qualidade de vida desse índice, com o passar dos anos, incorporou os conceitos de qualidade ambiental e formas de mediar a desigualdade social (pobreza, exclusão social, vulnerabilidade social). Além disso, também passou a se considerar um indicador de sustentabilidade. O destaque fica por conta de o índice ser centrado nas cidades. Nesse sentido, vale novamente destacar a multiplicidade de visões e ênfases sobre o que cada ator entende como sustentabilidade. No caso do IQVU, esse possui ênfase na sustentabilidade social.

Deste modo, o enfoque de Nahas (2015) centra-se na abordagem objetiva, na qual a qualidade de vida é determinada pelas condições objetivas de vida e pelos recursos colocados à disposição desse: renda, propriedade, conhecimento, relações sociais e segurança. Considerando as características do ambiente urbano, os indicadores vão considerar objetivamente também, como os equipamentos, os serviços e redes de saneamento ambiental, energia e transporte estão sendo oferecidos. A metodologia do IQVU busca dimensionar “as ofertas de serviços, equipamentos e outros recursos urbanos existentes na cidade, nas suas diferentes regiões e a possibilidade espacial de a população acessar tais ofertas” (NAHAS & ESTEVES, 2015, p. 101).

Os pesquisadores chegaram ao entendimento de que, no modelo teórico do IQVU, uma determinada região não precisa ter todos os serviços necessariamente ofertados em dada unidade espacial de planejamento para que sua qualidade possa ser considerada boa. Em função da cidade e do tecido urbano, tais serviços podem ser ofertados em outras partes da região de estudo e não obrigatoriamente naquela unidade. Isso foi considerado uma inovação conceitual, mas que exigiu maior complexidade metodológica: a intensidade com que o serviço é demandado na região, a tolerância da população em acessá-los por não estarem exatamente próximo, e considerar as populações locais e não locais a utilizarem os serviços, incluindo a busca pela oferta em outras localidades (NAHAS; ESTEVES, 2015).

A metodologia do IQVU, primeiramente adotado em Belo Horizonte, chegou a ser aplicada em 2005 em todos os municípios brasileiros para subsidiar o Ministério das Cidades. O chamado IQVU-BR considerou 11 variáveis: comércio e serviços, cultura, economia, educação, habitação, saúde, instrumentos de gestão urbanística, participação e organização sociopolítica, meio ambiente urbano, segurança pública e transporte. Essas variáveis foram desdobradas em 22 “componentes” dimensionados em 48 indicadores georeferenciados para 5.560 municípios. Tal índice varia de 0,0 (zero) a 1,0 (um) (NAHAS & ESTEVES, 2015).

## **2.5. Diferentes abordagens sobre qualidade ambiental urbana**

Nos tópicos anteriores, verificamos a importância de estabelecer algum grau de concretude aos conceitos de qualidade de vida e ambiental, bem como indicadores para auferir seu alcance de modo a nortear ações de planejamento. Ao mesmo tempo, também foi possível constatar a complexidade e, por vezes, um grau de dispersão entre o que cabe às ações de cunho socioeconômico e o que pode apoiar ações de ordenamento territorial com maior impacto sobre o planejamento urbano.

Nesse sentido, o presente tópico visa concentrar atenção nos aspectos que podem ser espacializados e identificar elementos e atributos que possam espelhar a qualidade de vida e ambiental afetas à melhoria do espaço urbano como contribuição a promoção da cidade sustentável.

Os estudos de Santos e Hardt (2013) definem qualidade ambiental urbana como aquela relacionada aos ambientes naturais e antrópicos, sendo os naturais relativos ao estado de equilíbrio da natureza formada pelos componentes de ordem física (clima, ar, água, solo e subsolo, incluindo os de origem biológica: fauna e flora). Já os ambientes antrópicos, remetem a níveis de adequação de atendimento aos cidadãos e com fatores determinados pelo homem. Os aspectos observados são territoriais (uso do solo, infraestrutura e serviços urbanos) e os fatores socioeconômicos. Ambos estão associados aos processos de planejamento, gestão e participação social.

Admite, contudo, a necessidade de compatibilizar a qualidade ambiental com a qualidade de vida no meio urbano. Neste sentido, propõem o que denominam como qualidade de vida urbana somatória da qualidade dos ambientes e cenários naturais e antrópicos da cidade. Antes, porém, separam o sistema natural em meio físico (clima/ar, água, solo/subsolo) e meio biológico (flora e fauna). Isso configura a qualidade dos ambientes naturais e seus atributos, que estão compilados nos Quadros 3 e 4 (p.78). Observa-se que variáveis e parâmetros se adequam à percepção dos impactos e podem levar, com indicadores favoráveis, à condução de planejamento e gestão adequadas das cidades.

**Quadro 3 – Principais variáveis de análise do meio físico (sistema natural) e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas**

Componentes	Variáveis	Parâmetros
Clima/Ar	Conforto microclimático	Insolação/temperatura/umidade/pluviosidade/ventilação
Água	Quantidade e qualidade hídrica	Mananciais superficiais e aquíferos subterrâneos/fontes localizadas e difusas (poluição das águas superficiais e subterrâneas)
Solo/subsolo	Qualidade edáfica	Fontes localizadas e difusas (poluição do solo)

Fonte: SANTOS & HARDT (2013).

**Quadro 4 – Principais variáveis de análise do meio biológicos (sistema natural) e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas**

Componentes	Variáveis	Parâmetros
Flora/Fauna	Biodiversidade	Remanescentes vegetais nativos e demais habitats animais
		Índices de áreas verdes públicas e privadas
		Unidades de conservação
		Sinatropismo

Fonte: SANTOS & HARDT (2013).

Para qualidade dos ambientes antrópicos, os autores consideram o contexto territorial (uso e ocupação do solo e a infraestrutura e serviços urbanos – divididos em sistemas) e no contexto socioeconômico as condições socioculturais e os setores produtivos (Quadro 5). Mais uma vez, variáveis e parâmetros levam a possibilidades de planejamento e gestão das cidades.

**Quadro 5 – Principais variáveis de análise do contexto territorial (sistema antrópico) e respectivas chaves de controle e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas**

Componentes	Variáveis	Parâmetros
Uso e ocupação do solo	Desenho urbano e planejamento	Morfologia
		Densidade de ocupação
		Ocupações irregulares
<b>Infraestrutura e serviços urbanos</b>		
Sistema de circulação	Subsistema viário	Mobilidade e acessibilidade
	Subsistema de transportes	Públicos, privados, cargas (logística)
Sistema de saneamento	Subsistema de abastecimento de água	Distribuição e consumo mananciais (proteção)
	Subsistema de esgotamento sanitário	Coletas e tratamento sistemas alternativos
	Sistema de drenagem urbana	Processos de inundação
	Subsistema de resíduos sólidos	Produção tratamento
Sistema de energia e comunicações	Subsistema de energia	Distribuição e consumo fontes renováveis
	Subsistema de comunicação	Abrangência atendimento

Fonte: SANTOS & HARDT (2013).

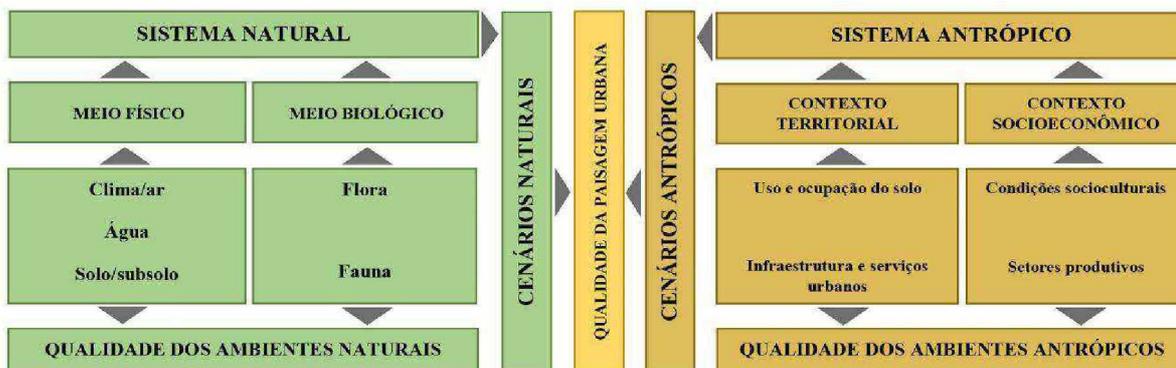
No Quadro 6, os autores seguem apontando os aspectos socioeconômicos do sistema antrópico. Dessa vez, porém, com as condições socioculturais, demográficas e socioeconômicas, cujos parâmetros podem levar a indicadores que favoreçam o processo de gestão e planejamento.

**Quadro 6 – Principais variáveis de análise de contexto socioeconômico (sistema antrópico) e parâmetros para planejamento e gestão das cidades contemporâneas**

Componentes	Variáveis	Parâmetros
<b>Condições socioculturais e demográficas</b>		
População (inclusive PEA) emprego e respectiva evolução	Tamanho, estrutura, crescimento e destruição da população perfil qualitativo da capacitação profissional.	Distribuição socioespacial da população (inclusive densidade demográfica); disponibilidade e adequação do emprego; mobilidade ocupacional; inclusão socioeconômica e espacial;
	Demandas coletivas e individuais por equipamentos e serviços.	Disponibilidade, qualidade e acessibilidade a equipamentos e serviços.
<b>Condições econômicas</b>		
Atividades primárias, secundárias e terciárias	Desenvolvimento dos setores; modernidade tecnológica; gestão e inovação.	Produtividade e competitividade, produção e demanda externa, renda e consumo (níveis, crescimento e distribuição).

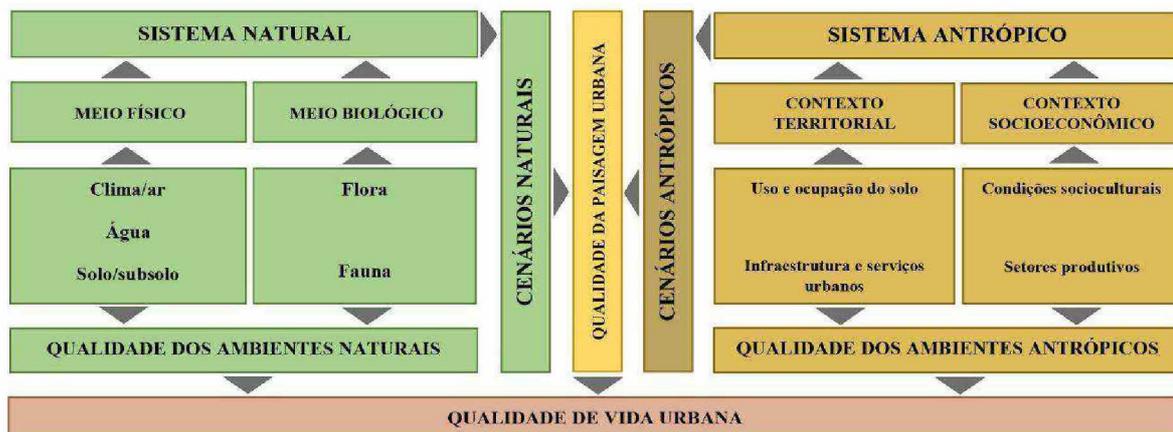
Fonte: SANTOS & HARDT, 2013 p. 158-161.

Como síntese entre os sistemas naturais e o antrópico, Santos & Hardt (2013) propõem um arranjo de elementos que organizam condições para avaliar a chamada qualidade da paisagem urbana. Nestes ficam claras a relação entre fatores naturais e fatores antrópicos diretamente relacionados e formadores dessa referida qualidade da paisagem urbana (Figuras 3).



**Figura 3:** Esquema de análise da qualidade da paisagem urbana para planejamento e gestão das cidades contemporâneas. Fonte: SANTOS; HARDT (2013 p. 163).

Os autores referenciados propõem um outro quadro derivado dos pressupostos tratados na Figura 3, mantendo a mesma relação entre os elementos que conformam a paisagem urbana. O entendimento é relativamente simples: a qualidade da paisagem urbana é resultante da sinergia entre a qualidade dos ambientes naturais e da qualidade dos ambientes do meio antrópico. Todas essas qualidades resultarão na qualidade de vida urbana (Figura 4).



**Figura 4:** Esquema de análise da qualidade de vida urbana para planejamento e gestão das cidades contemporâneas. Fonte: SANTOS; HARDT (2013, p. 164).

Nota-se, nas proposições de Santos & Hardt (2013), que há elementos comuns à análise de Nucci (2008), em sua observação da paisagem urbana e indicadores de qualidade ambiental. Nucci considera as pressões da urbanização sob o meio físico e as modificações que causa ao

meio. Baseado em estudo de Marcus & Detwyler (1972, apud NUCCI, 2008) denomina de zonas urbanizadas os lugares que apresentam alterações significativas nos recursos naturais, como solo, água, ar e organismos, a saber:

- alta produção e o consumo de energia secundária são altos;
- alta produção de dejetos com grande importação e exportação de materiais;
- elevação em vários metros da superfície do solo (verticalização);
- contaminação do ar, do solo e da água;
- diminuição das águas subterrâneas;
- destruição do solo;
- desenvolvimento de clima tipicamente urbano, com maiores temperaturas e baixa umidade relativa (ilha de calor);
- espaço heterogêneo e em mosaico;
- desequilíbrio em favor dos organismos consumidores, baixa produtividade primária e débil atividade dos organismos detritívoros;
- mudanças fundamentais nas populações vegetais e animais (MARCUS & DETWYLER, 1972, apud NUCCI, 2008, p.12).

Nucci (2008) propõe, para diminuir a subjetividade da avaliação da qualidade ambiental, uma valoração que seja passível de consenso, utilizando método intersubjetivo, obtendo uma estatística das opiniões subjetivas por meio de amostras de especialistas. Especificamente para os levantamentos dos atributos e a avaliação desses no seu estudo, o autor consultou especialistas, por meio de questionários ou entrevistas diretas chegando aos seguintes resultados:

- clima e poluição atmosférica.
- água: enchentes.
- água: abastecimento;
- resíduos líquidos;
- resíduos sólidos;
- poluição sonora e visual;
- cobertura vegetal;
- árvores e espaços livres;
- verticalização;
- densidade populacional;
- visão sistêmica;
- limites do crescimento;
- tombamento (NUCCI 2008, p. 12-51).

Verifica-se que Nucci (2008) e Santos &Hardt (2013) pensam a paisagem ambiental urbana sob métodos distintos, mas com muitas convergências. O primeiro a denomina de qualidade ambiental urbana, considerando todos os impactos do meio urbano. Já os outros dois autores definem como qualidade de vida urbana, algo que envolve, a propósito do que propõe Nahas (2015), os aspectos físicos, bióticos e antrópicos na cidade.

Nucci (2008) e Santos & Hardt (2013) convergem no estudo da paisagem, da qualidade de vida e ambiental, da sustentabilidade e da importância do planejamento e gestão do espaço que considere indicadores e atributos a serem alcançados como objetivos finalísticos.

Outra referência com alguma semelhança ao que propõem Santos & Hardt (2013) e com aspectos que expõe Nucci (2008) vem dos autores portugueses Grave & Vale (2014), que tratam de atributos fundamentais para o meio urbano sustentável e discutem modelos de indicadores de avaliação estratégica sistemática. Esses autores congregam em suas reflexões e pesquisas os conceitos e definições aqui trabalhados, assim como tratam diretamente da necessidade da avaliação das políticas públicas na gestão e no planejamento.

Os autores entendem que, frente à multifuncionalidade que ganhou o espaço urbano ao longo do tempo, gerou a espacialização que passou a ser a segunda natureza (meio artificial) do homem urbano. Assim, Rossi (1982) define a estrutura de apoio do sistema urbano em dois grandes sistemas: “o que considera a cidade como produto de sistemas funcionais que geram arquitetura e o que considera a cidade como uma estrutura espacial” (ROSSI, 1982, apud GRAVE & VALE, 2014, p.4). Essas partes, por sua vez, pertencem a um sistema global.

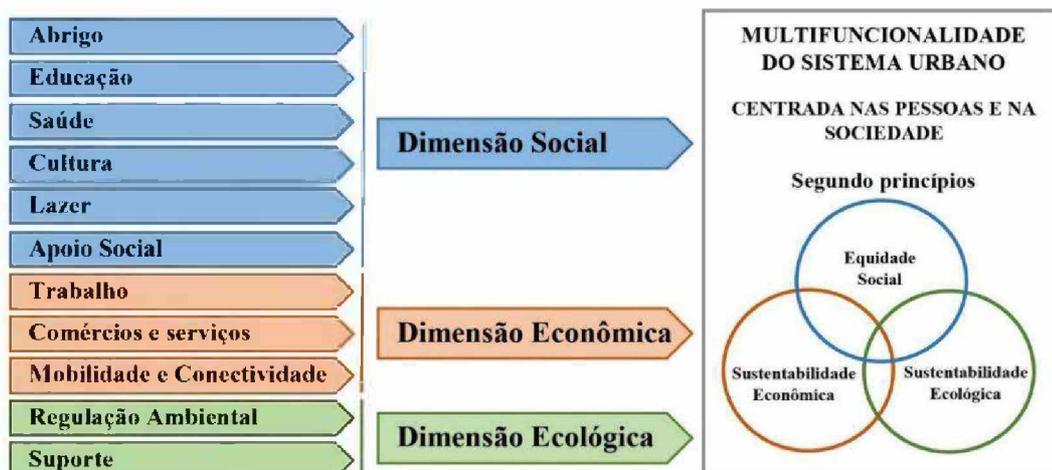
Na concordância com esses aspectos, Grave & Vale (2014) entendem que tais elementos não podem ser pensados individualmente. Assim, definem como características fundamentais do fenômeno urbano: a morfologia – a forma do aglomerado urbano; os aspectos funcionais – as funções e interessantes aos elementos urbanos; e os aspectos estruturais que definem a estrutura de apoio dos sistemas urbanos.

As abordagens que tratam de metodologia de planejamento territorial envolvem as várias dimensões da sustentabilidade, mas aqui destaca-se a ecológica, que retrata as dificuldades de regeneração dos recursos naturais e reservas energéticas limitadas existentes. A dimensão ecológica entende que não é o consumo de espaço, de fato, o preocupante, mas o modo como este é consumido dentro do tipo de urbanização que se alcançou. Essas ações, além de acabarem com recursos de sustentabilidade, ainda trazem externalidades negativas, ou seja, custos.

A multifuncionalidade defendida por esses Grave & Valle (2014) é central para a abordagem da estrutura ecológica no planejamento do uso do solo, pois é onde se vai exercer funções sociais, ambientais e econômicas. O conteúdo impotente a ser destacada nesse aspecto é o ecossistema. Para esses autores, a saúde e o bem-estar dependem dos “serviços prestados” pelos ecossistemas: água, solo, nutrientes e organismos. Inclusos a esses serviços, também estão o habitat adequado para outras espécies que não as humanas (abrigo para os animais (florestas, matas e o solo para os vegetais); produtos: alimentos, fibras, combustível; regulação: qualidade do ar, controle climático, controle de erosão; e informação: benefício não material de pessoas, incluindo as qualidades estéticas, representações indenitárias e recreativas (GRAVE & VALE, 2014).

Expostos esses aspectos do espaço multifuncional, Grave & Valle (2014) sintetizam os atributos nas dimensões: 1) Dimensão social – abrigo, educação, saúde, cultura, lazer e apoio social; 2) Dimensão econômica – trabalho, comércio e serviços, mobilidade e conectividade; e 3) Dimensão ecológica, que envolve regulação e suporte. Cada um desses atributos, a depender da localidade em que estejam, surgem a partir dos elementos espaciais e dos sistemas funcionais – são esses que vão oferecer consistência às funcionalidades ou qualidade para a satisfação das necessidades e desejos sociais, bem como das contingências ecológicas. Deles podem também surgir as possíveis críticas e procedimentos de avaliação estratégica sistemática (GRAVE & VALE, 2014).

Grave & Valle (2014) propõem atributos funcionais para o sistema urbano com suas respectivas variáveis e ressaltam que, pela necessidade da avaliação, para evitar fragmentações nos efeitos e perspectivas de garantia de um equilíbrio duradouro dentro de um sistema dinâmico, propõem o que chamam de “três” filtros: equidade social (para garantir os objetivos da coesão social), a sustentabilidade econômica (para garantir os objetivos e políticas sobre o território) e a sustentabilidade ecológica (para assegurar a regulação das interdependências críticas entre os sistemas e entre estes e os destinatários, dentro do ecossistema urbano). A partir dos atributos, cabe desenvolver os indicadores para cada um (GRAVE & VALE, 2014, p. 9) (Figura 5).



**Figura 5:** Diagrama síntese da multifuncionalidade do meio urbano sustentável.

Fonte: Grave e Vale (2014, p. 9).

Dispostos neste tópico estão alinhados nas reflexões sobre os rebatimentos dos conceitos de qualidade de vida e ambiental na estruturação do espaço urbano, considerando a interdependência entre essas qualidades. Grave & Valle (2014) entendem que deve existir equilíbrio nos usos e o acompanhamento da qualidade dessas ofertas é fundamental para o planejamento e gestão que, de fato, atendam às distintas dimensões presentes no ordenamento do espaço urbano. Ainda, encaminham método e modelos de análise para o estudo da qualidade ambiental e de vida urbana, considerando os ecossistemas e contemplando a paisagem como um todo. Independente da ideologia que amarra o pensamento de cada um, convergem para uma linha de raciocínio interessante para apontamentos de elementos e atributos possíveis para nortear a construção da qualidade ambiental urbana, uma síntese entre a qualidade de vida e ambiental.

Todavia, considerando as separações e os atributos gerais que apresentam, observa-se particularidades. Santos & Hardt (2013) sistematizam os referidos meios em Sistema Natural composto pelos meios físico e biológico e sistema antrópico, contendo os componentes territoriais e socioeconômicos. Nesse formato, considerando as multifuncionalidades de Grave & Vale (2014), nas suas dimensões ecológicas e econômicas, cabem o sistema físico e biológico. Já as dimensões social e econômica envolvem o meio antrópico.

Os elementos que esses autores e Nucci (2008) adotam para análise têm semelhanças e, ao mesmo tempo, particularidades. Realizando um paralelo entre os três autores: Nucci (2008) trabalha com elementos bem sintéticos do meio físico e antrópico e os utiliza no sentido de perceber a intervenção ou o impacto sobre os recursos ambientais, envolvendo os sistemas

físico e biótico e focando na qualidade ambiental indo para a ambiental urbana. Já Grave & Vale (2014) prendem-se, sobretudo, ao sistema antrópico e em uma relação bastante socioeconômica e territorial, ou seja, trabalham a questão sob o ponto de vista da qualidade de vida urbana. Santos & Hardt (2013) realizam a mesclagem entre ambos e colaboram para pensar a qualidade ambiental urbana mais diretamente, exatamente pelas características dos conteúdos que exploram (Quadro 7).

**Quadro 7 – Síntese dos parâmetros de qualidade considerados por NUCCI (2008), SANTOS & HARDT (2013) e GRAVE & VALE (2014)**

NUCCI (2008)	(SANTOS; HARDT, 2013)	(GRAVE; VALE, 2014)
Clima e poluição atmosférica	Clima/ar	Abrigo
Água: enchentes	Água	Educação
Água: abastecimento	Solo/subsolo	Saúde
Resíduos líquidos		Cultura
Resíduos sólidos	Fauna/flora	Lazer
Poluição sonora e visual		Apoio social
Cobertura vegetal	Uso do solo	Trabalho, comércio e serviços
Árvores e espaços livres	Transporte e sistema de circulação	Mobilidade e conectividade
Verticalização	Sistema de saneamento	Regulação ambiental
Densidade populacional	Sistema de infraestrutura	Suporte
Tombamento	Sistema de resíduos sólidos	
	Sistema de água e esgoto	
	Sistema de drenagem	
	Sistema de energia	
	Sistema de comunicação	
	Condições socioculturais	
	Condições socioeconômicas	
	Condições produtivas	

Fonte: Elaboração da autora, com base em Nucci (2008), Santos e Hardt (2013) e Grave e Vale (2014).

Nessas três abordagens, percebe-se um pouco de tudo do que foi exposto até aqui, ao mesmo tempo em que se estabelece um rumo para a identificação de um conjunto mínimo de elementos e atributos afetos ao ordenamento territorial urbano. Além disso, também é possível verificar algumas dificuldades nas definições comuns devido às diversidades de elementos e à complexidade dos atributos envolvidos e às múltiplas visões acerca do mesmo tema.

A seguir, verifica-se ponderações sobre os elementos e atributos aplicáveis acompanhado dos instrumentos de gestão urbana, com vistas a proporcionar uma melhor qualidade ambiental urbana.

## **2.6. Elementos e atributos de qualidade ambiental urbana para acompanhamento da aplicação de instrumentos de gestão ambiental e urbana.**

Nesta pesquisa, a definição de qualidade ambiental urbana é aquela em que o meio físico (biótico e abiótico) e construído (funções e serviços urbanos) é tratado como um sistema no processo de planejamento e gestão de modo a preservar, conservar e oferecer oportunidades de vida a todo tipo de espécies e meios. Nesse sentido, os instrumentos de gestão urbana devem ser aplicados para que essa qualidade seja alcançada em todas as intervenções urbanas. Entende-se que desta forma se possa garantir cidades mais equânimes aos cidadãos que nelas vivem, bem como ao meio ambiente como um todo.

Tendo em conta as distintas posições sobre as diferentes “qualidades”, bem como a sustentabilidade, é preciso um posicionamento sobre elementos e atributos que balizem os instrumentos à disposição da gestão ambiental urbana (EIA e EIV) e onde se encontra possibilidades de conduzir a promoção, de fato, qualidade ao ambiente urbano. Ao mesmo tempo, tem-se ciência de que sistematizar e correlacionar questões objetivas e subjetivas é um desafio.

A proposta aqui é de apresentar um conjunto de elementos com seus respectivos atributos voltados a qualidade ambiental urbana, conforme o Quadro 8 (p.89-90), entendendo que esses devem ser considerados regulamentações específicas municipais e que balizem os estudos de impactos a serem realizados para no processo ordenamento do espaço urbano. Para o meio físico, objetivo prioritário a qualidade ambiental, são entendidos como fatores que envolvem os aspectos biótico e abióticos, tendo como elementos básicos: água, ar/clima, fauna e flora). Para o meio antrópico (socioeconômico) o objetivo prioritário é a qualidade de vida, onde os requisitos ou elementos básicos são uso do solo, infraestrutura, circulação e conforto ambiental. No conjunto, tais elementos visam resultados para a qualidade de vida e qualidade ambiental que remetem a qualidade ambiental urbana.

Assim, mais que os elementos, é fundamental que se dê importância aos atributos, ou objetivos prioritários de um e de outro, para que de fato, as qualidades sejam vislumbradas. As ações e alternativas no meio antrópico vão buscar meios sustentáveis para congregar as necessidades humanas e as necessidades de equilíbrio com o meio físico.

Ter esse quadro de elementos e atributos com o entendimento de seus objetivos prioritários e decorrentes é fundamental, entendendo que podem ter adaptações ao longo do tempo e de acordo com as especificidades locais. Todavia, seria importante para orientar os temas a serem contemplados nos estudos de impacto como o EIV e/ou orientar na elaboração de normativas que opõem os técnicos locais no uso dos instrumentos de gestão urbana quando demandam, por exemplo, termos e referência para a execução de estudos de avaliação de intervenções urbanas (assunto a ser desenvolvido nos capítulos 4 e 5).

**Quadro 8 – Proposição de elementos e atributos de qualidade ambiental urbana.**

Fatores do meio físico (biótico e abiótico) no espaço urbano	Atributos	
	Objetivo prioritário: QUALIDADE AMBIENTAL	Objetivo decorrente: QUALIDADE AMBIENTAL URBANA
<b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle do uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica;</li> <li>• Preservação de áreas de Proteção Permanente – APP, nascentes e áreas de recarga de aquífero;</li> <li>• Proteção da qualidade e da quantidade da água superficial e subterrânea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantia de água em quantidade e melhor qualidade para abastecimento urbano (mais próxima e mais barata);</li> </ul>
<b>Solo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da integridade da estrutura do solo evitando riscos de erosão, escorregamento inundações e enchentes;</li> <li>• Controle da contaminação do solo;</li> <li>• Manutenção da integridade geomorfológica e da paisagem do território;</li> <li>• Controle da ocupação de áreas de inundação natural de recursos hídricos com integridade do solo e da dinâmica do ecossistêmica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segurança da população quanto a integridade de seu patrimônio devido à ausência de processos erosivos, desmoronamento e inundações e enchentes;</li> <li>• Redução do custo de manutenção e implantação de infraestrutura na cidade da cidade;</li> <li>• Espaços urbanos com melhor qualidade de passagem natural.</li> </ul>
<b>Ar/clima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle de poluentes do ar, de particular em suspensão, umidade e ruído;</li> <li>• Integridade dos fatores formadores do clima como ventilação, vegetação e impermeabilização do solo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantia de ar em níveis de salubridade com prevenção de doenças respiratórias e maior produtividade da população;</li> <li>• Conforto ambiental para as diversas atividades urbanas com impactos na produtividade e custos de adaptação de edificações;</li> <li>• Áreas verdes para integração social, lazer e composição da paisagem.</li> </ul>
<b>Flora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção de áreas de verdes para preservação e conservação de microclimas, fauna e flora (equilíbrio ecossistêmico);</li> <li>• Garantia de APPs, unidades de conservação e áreas de relevância para proteção da biodiversidade;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de vegetação arbusto/arbustiva, parque e jardins em ambientes urbanos de modo a favorecer a paisagem e o bem-estar de todos.</li> <li>• Conforto ambiental para as diversas atividades urbanas com impactos na produtividade e custos de adaptação de edificações;</li> <li>• Segurança da população quanto a integridade de seu patrimônio devido à ausência de processos erosivos, desmoronamento e inundações e enchentes;</li> </ul>
<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantia de preservação de espécies endêmicas;</li> <li>• Manutenção de áreas e corredores verdes para perpetuação/atração de espécie da ave-fauna;</li> <li>• Garantira de qualidade da água para proteção da ictiofauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de vegetação arbusto/arbustiva, parque e jardins em ambientes urbanos de modo a favorecer a paisagem e o bem-estar de todos.</li> </ul>

Fatores do meio antrópico urbano	Atributos	
	Objetivo prioritário: QUALIDADE DE VIDA	Objetivo decorrente: QUALIDADE AMBIENTAL URBANA
<b>Uso do solo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade de uso do solo urbano com provimento de habitação, comércio, equipamentos institucionais e lazer;</li> <li>• Ocupação do solo com densidade que garantam integração social e paisagem urbana agradável;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade de usos (atividades e segmentos sociais) e garantia de acesso aos diferentes serviços urbanos a curtas distâncias das diferentes atividades da cidade;</li> <li>• Evitar excesso de áreas impermeabilizada, canalização de percursos de córregos, rios e lençóis freáticos; evitar espraiamento da mancha urbana, bem como a fragmentação excessiva resultando em melhoria da mobilidade urbana, custos de infraestrutura e menor impactos sobre áreas naturais;</li> <li>• Controle da verticalização e do adensamento urbano para não comprometimento da infraestrutura existente e a provir, bem como para não comprometer o conforto ambiental e climático do meio urbano, favorecer a equilibrada distribuição da valorização imobiliária;</li> <li>• Preservação de áreas de caráter histórico e cultural;</li> <li>• Manutenção de áreas verdes e corredores ecológicos para contribuir com o conforto ambiental, paisagem diversidade da paisagem, áreas de lazer e integração social;</li> </ul>
<b>Infraestrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença das redes de infraestrutura necessárias a oferta dos serviços (água; esgoto, drenagem, resíduos sólidos, energia e telecomunicações);</li> <li>• Presença de equipamentos necessários a oferta de serviços de saúde, educação, lazer, segurança, telecomunicações;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da salubridade dos espaços urbanos com dotação da tecnologia de infraestrutura urbana adequada a cada tipo de densidade, atividade e meio físico;</li> <li>• Controle dos poluentes lançados diretamente em ambientes naturais presentes no meio urbano, seja por ambientes domésticos, industriais ou serviços de modo geral;</li> <li>• Garantia de áreas para serviços de acesso públicos seja pelo poder público ou iniciativa privada de acordo com segmentos de renda e densidade urbana;</li> </ul>
<b>Circulação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de sistema viário para o funcionamento dos diferentes modais integrados (sistemas de transporte motorizado, ciclo viário e de pedestre).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços públicos dotados de mobiliário e continuidade que favoreçam a paisagem de qualidade e mobilidade urbana;</li> <li>• Sistema viário que evite a impermeabilização do solo promovendo a drenagem por infiltração;</li> <li>• Espaços públicos urbanos conectados para garantir a segurança na fluidez do pedestre pela cidade e acesso aos modais de transporte público;</li> </ul>
<b>Conforto Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ar que garanta a população salubridade para o desempenho de suas atividades e manutenção de sua saúde;</li> <li>• Garantia de ventilação e iluminação para desempenho das atividades urbanas com conforto da população;</li> <li>• Controle do calor e do frio excessivo nos ambientais habitáveis da cidade;</li> <li>• Controle do ruído em função das atividades desempenhadas nos espaços com garantia da saúde da população.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de parâmetros urbanísticos e arquitetônicos de acordo com o clima de cada lugar;</li> <li>• Iluminação e ventilação natural para reduzir o consumo de energia;</li> <li>• Espaçamentos e alturas adequadas entre os elementos físicos da paisagem no controle da ventilação, iluminação e barreiras sonoras (rugosidade e porosidade).</li> <li>• Aumento da arborização e revegetação de áreas degradadas urbanas;</li> <li>• Paisagismo nos espaços livres como estratégia reguladora do clima.</li> </ul>

## **2.7 Síntese do capítulo**

O capítulo discorre sobre as percepções conceituais que os termos qualidade comparecem associados às cidades. São combinações de diferentes visões: qualidade de vida, qualidade ambiental, qualidade ambiental urbana e qualidade da paisagem urbana. Verificou-se que a construção conceitual possui uma forte conotação temporal, na medida que mais aspectos vão sendo associados à questão urbana, sendo um universo multifacetado a ser considerado e com múltiplas variáveis.

Os indicadores, os índices, a sistematização de modelos de avaliação ou acompanhamento do processo de planejamento e gestão para alcance da qualidade no meio urbano ganharam força a partir do século XX. Das necessidades de construção e expansão das cidades e adequação de sua salubridade, caminhou-se, nos anos 1970, para a discussão de uma revisão na forma de produzir cidades, agora vislumbradas sustentáveis, nas quais a consideração do meio natural ganha força.

O estabelecimento de elementos e atributos que contribuam para o acompanhamento dos instrumentos de gestão urbana constitui fator importante para que se chegue à verificação da efetividade das ações das políticas públicas urbanas, alcançando, conseqüentemente, resultados que levem à qualidade do ambiente urbano.

Os instrumentos de gestão urbana, EIA e EIV, sobretudo o segundo que ainda se encontra em consolidação, demandam desses elementos e atributos para que levem em consideração os meios físico, biótico e antrópico (no meio urbano) de modo a avaliar corretamente o empreendimento a ser executados garantindo a qualidade ambiental urbana.

Nesse sentido, o capítulo 3 abordará as normas e leis de caráter ambiental e urbano e explorando detidamente cada um dos instrumentos de avaliação de impactos citados no Estatuto da Cidade – EIA e EIV. Além disso, visa validar a premissa de que esses são os instrumentos mais adequados para tratar do tema e de como a disponibilização de elementos e atributos de qualidade ambiental urbana podem efetivamente contribuir para construção da cidade sustentável.

### **3. POLÍTICA AMBIENTAL E URBANA BRASILEIRAS E OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO EIA E EIV**

A discussão procedida nesse capítulo objetiva investigar a estrutura normativa existente nas esferas ambiental e urbana que são correntemente descritas como de excelente qualidade aos propósitos que se destinam. A aplicação e a efetividade são alguns pontos questionáveis, evidenciando que ainda há muito por fazer, entender, enquadrar e resolver.

Desse modo, o capítulo tem por objetivo abordar as legislações ambientais e urbanas para a compreensão do uso dos instrumentos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), instrumentos aplicados no planejamento e na gestão do ordenamento territorial urbano. Em específico, visa-se apresentar o contexto legal que desencadeia tais instrumentos para identificar a correlação entre seus objetivos, suas particularidades, suas sobreposições e o alcance para a qualidade ambiental urbana.

EIA e EIV são apresentados em suas origens, definições e propósitos, e, ainda, nas possibilidades de conflitos existentes, como por exemplo, ao se considerar o EIA originalmente como um instrumento de análise ambiental de escala territorial, e não exatamente urbana. Por sua vez, o EIV encaminha estudos de impactos na escala das cidades, sob tutela da esfera municipal, para viabilizar empreendimentos que exigem a reestruturação/requalificação ou que serão criados em dados espaços das cidades e que venham a causar possíveis impactos sob a vizinhança imediata.

Importante demarcar que o tratamento da temática neste capítulo e na tese não visa alcançar diretamente debates sobre o cumprimento legal, bem como também não objetiva discutir possíveis erros de procedimentos de licenciamento urbano e ambiental com os devidos estudos que os subsidiam, ou, ainda, analisar as falhas de planejamento, gestão e estruturação governamental de estados e municípios. Tais aspectos podem até ser mencionados, mas a análise debruça-se sobre o conteúdo a que se propõem os estudos do EIA e EIV, das suas relações objetivas com o alcance da promoção da qualidade ambiental urbana, como caminhos de planejamento e, sobretudo, lançar uso de atributos para o alcance da qualidade desejada (de vida e ambiental).

O texto do capítulo apresenta citações literais de leis e de outros documentos fundamentais para a compreensão dos termos e aspectos básicos para que se possa refletir sobre como se percebe a relação entre ordenamento territorial urbano e a valorização da qualidade ambiental do espaço urbano. Além disso, buscou-se compreender com maior profundidade o valor que é concedido ao espaço de uso público e privado e suas ligações com o meio físico e biótico.

### **3.1 Política ambiental brasileira – PNMA – Lei nº 6.938/1981**

A trajetória da política ambiental brasileira referente aos recursos naturais e/ou ambientais tem origem ainda no período do Império. Deve-se considerar que não é uma história linear de avanço da consciência da real necessidade dos cuidados com os recursos naturais disponíveis ou com uma oferta de qualidade ao meio protegido, seja do lado do Estado, seja por parte da sociedade civil. Em uma linha do tempo, essa legislação sofreu mudanças significativas e nem sempre a principal preocupação foi a de defesa dos recursos naturais. Infelizmente, no início, a atenção voltava-se para o valor econômico oferecido pelas florestas.

Um marco importante ocorre no período getulista (entre 1930 e 1940), quando se inicia a promulgação de diversos códigos, estabelecendo critérios para aproveitamento econômico dos recursos naturais valorados como importantes (SANCHES (2013); MAGALHÃES (2002) etc.). Nesse período, foram instituídos leis e códigos como o florestal, de mineração, de pesca, de proteção à fauna etc, mas legislar sobre recursos não significava exatamente protegê-lo como algo intocado, havia uma intenção de uso para fins específicos e a ideia de não depredação ocorria nesse sentido.

Os conflitos entre essas normas eram recorrentes tanto em relação às orientações do Código de Mineração e o Código Florestal quando no que se refere à sua aplicação. Enquanto um permitia a exploração, o outro a proibia. Esses conflitos ocorriam, inclusive, entre os órgãos criados para gerenciar tais normas. Tendo em vista essa perspectiva de regulamentar os acessos e a exploração dos recursos, essas leis não podem ser vistas exatamente como ambientais, as quais só terão início após 1970 (SANCHES, 2013).

A década de 1970 marcou o momento em que países e organismos governamentais tomam iniciativas frente à questão ambiental, culminando na Conferência Mundial de Meio Ambiente em Estocolmo, em 1972. A partir daí a qualidade ambiental<sup>8</sup> torna-se um tema mais recorrente. No âmbito institucional, no Brasil foi criada, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). No Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais também foram criados decretos e órgãos para lidar com a questão das políticas ambientais. Atribui-se aos intelectuais e militantes ambientalistas, influenciados por conhecimento de ações externas voltadas aos cuidados com o meio ambiente, a condução, no Brasil, para a construção de uma política nacional do meio ambiente.

A Política Nacional do Meio Ambiente brasileira (PNMA), foi estabelecida pela Lei Federal nº 6.938, de agosto de 1981, com aspectos inovadores como os instrumentos de ação, por exemplo, a AIA e o licenciamento ambiental que antes eram praticados em apenas alguns estados, como no Rio de Janeiro. Institucionalmente, esta lei criou, de modo pioneiro, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), a fim de promover uma gestão articulada entre os órgãos dos três níveis do governo, embora não funcione a contento até o presente.

Além do SISNAMA, a Lei do PNMA criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), composto por representantes de órgãos federais, estaduais e da sociedade civil (setor empresarial, sindicatos e órgãos não governamentais). O Conama é um órgão consultivo e deliberativo que assessora, estuda e propõe ao Conselho de Governo diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais. Ainda delibera, dentro das suas competências, normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a qualidade de vida (SILVA, 2002).

A Constituição de 1988 estabeleceu que é competência comum para a União, estados e Distrito Federal, protegerem o meio ambiente e combaterem a poluição de qualquer tipo, preservarem as florestas, a fauna e a flora, buscando o entendimento de que todos têm suas responsabilidades e devem agir em conjunto no que diz respeito à defesa do meio ambiente (VALÉSI, 2014).

---

<sup>8</sup> - Pelo exposto no capítulo 2, pode-se afirmar que a qualidade ambiental é a expressão que traz em si os conteúdos da qualidade de vida, apesar desta não deixar de ser amplamente utilizada.

O artigo 225 da Constituição Federal diz que é um direito de todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como 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 gerações presentes e futuras. Deve-se considerar que tal definição geral congrega todas as formas de vida:

[...] é a adoção deste conceito amplo que permite a avaliação dos impactos no meio ambiente urbano, compreendendo-o como notadamente construído e modificado pelo homem e com todas as interações relativas ao ambiente natural, social, ao desenvolvimento econômico e sociocultural, na cultura local e na infraestrutura da cidade (VALÉSI, 2014, p. 165).

O artigo 2º da Lei nº 6.938/81 define o objetivo da PNMA como sendo o da preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. Esse objetivo remete à preservação e à recuperação da qualidade ambiental da fauna e flora, com a finalidade de favorecer o desenvolvimento econômico e os interesses da população brasileira.

Esse princípio, de muitos modos, leva a ações cuja relação entre preservação e uso não pareceram compatíveis, mas acabam sendo justificadas pelo bem da sociedade e do desenvolvimento econômico desde que sejam mitigáveis e/ou compensáveis. Nesse sentido, o progresso e o desenvolvimento se associam à qualidade de vida e essa finda subordinada à qualidade ambiental.

As definições sobre meio ambiente, degradação da qualidade ambiental e poluição, constantes no artigo 3º da Lei nº 6938/81, também são importantes de serem destacados. O inciso I define meio ambiente como o conjunto – de condições, leis, influências e interseções de ordem física, química e biológica – que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. No inciso II desse artigo, a degradação da qualidade ambiental é apresentada como a alteração adversa das características do meio ambiente.

Por sua vez, o inciso III define que poluição é a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, que criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, que afetem desfavoravelmente a biota e/ou que lancem materiais ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Tais definições que constam no artigo 3º e incisos são importantes e, ao mesmo tempo, genéricas demais, sobretudo no que diz respeito à qualidade ambiental. A poluição, por exemplo, aparece como uma degradação à essa qualidade. Quem define as dimensões, os critérios e os tipos de alteração adversas? Algumas resoluções do Conama vieram a especificar a questão. Entretanto, os atributos para definir um ambiente de qualidade não são muito claros.

Um outro momento importante em que aparecem aspectos relativos às qualidades estão no artigo 4º da Lei nº6938/1981, inciso I, que encaminha a função da PNMA como aquela que visa a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Questiona-se: a qualidade do meio ambiente é restritiva e voltada exclusivamente à preservação e às formas de conservação?

A avaliação dessa forma de apresentação da qualidade do meio ambiente disposta nesse inciso é confusa, porque ora remete à necessidade de cuidado com os impactos preservando a vida humana, ou seja, à sua qualidade de vida, ora à prevenção dos danos que as ações humanas vão provocar ao meio físico. Os parâmetros de qualidade a serem valorados podem ser derivados deste ponto, mas é algo que não se observa na prática. No geral, a lei tem seu foco no meio físico, mas no sentido de atrela-lo aos interesses sociais.

Dos instrumentos na PNMA<sup>9</sup>, muitos estão sendo aplicados, mesmo que com críticas à forma

---

<sup>9</sup>Os instrumentos da PNMA estão nos incisos do Art. 9º da Lei 6.938/2001 e são:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental (Regulamento);

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 1989);

VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (Incluído pela Lei nº 7.804, de 1989);

XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes (Incluído pela Lei nº 7.804, de 1989);

XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. (Incluído pela Lei nº 7.804, de 1989)

XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006).

como acontecem. Destaca-se o mais conhecido presente no inciso III, do artigo 9º, que é a Avaliação de Impactos Ambientais, amplamente difundida e aplicada no Brasil por meio dos Estudos de Impacto Ambiental. Dentre os instrumentos ainda não plenamente em uso, há no inciso I do mesmo artigo: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental. Parte-se então para as seguintes questões: quais padrões de qualidade se tem e se deseja? Como são mensurados? Como são acompanhados no processo de planejamento e gestão?

Para essas perguntas, os órgãos ambientais apontariam outros instrumentos presentes no mesmo artigo. Nesses casos, a ênfase é voltada para o licenciamento como mediador entre uso e proteção, o que o torna o mais conflituoso e polêmico dos instrumentos de gestão ambiental, uma vez que procura viabilizar as contradições da sociedade e falta de clareza das normas.

Assim, a PNMA possui uma dicotomia na relação preservação versus aplicação quando antevê ou prognostica usos que não prejudiquem os ecossistemas e que não impeçam o desenvolvimento socioeconômico. Em outras palavras, as disposições legais do PNMA corroboram com o raciocínio de Seabra (2003), ao afirmar que muitas são as questões sociais expressas dentro do que se reconhece, genericamente, como questão ambiental, e quando juntas, comparecem na mesma ordem de problemas. Nas palavras da autora:

É imperioso reconhecer que se criou uma “zona de penumbra”, um “lusco fusco” que faz uma coisa ir sendo absorvida na outra. Tanto que a sociedade se mobiliza na atualidade muito mais conforme os impulsos e demandas do movimento ecológico, transformando num grande escoadouro de problemas com teor e qualidade muito diversos. Assim, sob o primado do ambientalíssimo, na mesma medida que este movimento produz uma “vontade” de controlar o desperdício, de orientar o progresso econômico sob os princípios de qualidade total e sustentabilidade – os quais supostamente interessariam a sociedade inteira - irremediavelmente se está naturalizando o processo social (SEABRA, 2003, p. 308).

A socialização da natureza defendida por Seabra (2003) promove a reflexão sobre a relação entre o meio natural e o meio urbano e, sobretudo, quando no tempo, o desenvolvimento urbano e da sua sociedade era (e ainda é) a medida das coisas. Nesse cenário, a discussão sobre o urbano e o ambiental não era tão clara se não pelas necessidades dessa frente àquele. Tanto que, a princípio, a PNMA parecia definir o contexto de impacto sobre a natureza extra urbana, mas, ao mesmo tempo, conforme RIBAS (2003, p. 29), a PNMA (Lei 6.938/81) construiu a “ligação entre as questões ambientais e o desenvolvimento urbano”.

O licenciamento ambiental – instrumento que deveria estabelecer essa conexão na prática – foi definido em caráter geral para qualquer tipo de empreendimento sem considerar as especificidades da gestão urbana e seus tipos de intervenções. Mesmo assim, como dito acima, foi consagrado pela política urbana. Ocorre, então, que os AIAs que subsidiam o licenciamento de intervenções urbanas não têm sido, na maioria das vezes, apropriados às análises de impactos justamente por não serem estruturados dentro de uma lógica do ordenamento territorial urbano porque assim não exige a legislação. Cabe entender um pouco sobre a AIA, origem, objetivos, alcances e onde residiriam as suas especificidades no meio urbano.

### 3.1.1 Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)

AIA, de modo abrangente, pode ser definida como a “avaliação das consequências ambientais de políticas, planos e programas (PPPs), em geral no âmbito de iniciativas governamentais, embora possa também ser aplicada em organizações privadas” (SANCHES, 2008, p. 1)<sup>10</sup>. É originária<sup>11</sup> dos Estados Unidos da América – EUA, e surgiu como instrumento da *National Environmental Policy Act* (NEPA), em vigor desde janeiro de 1970, e tratado como uma política de avaliação por parte do governo federal para autorizar investimentos que pudessem causar impactos ambientais significativos. Inicialmente, a sua aplicação ocorreu na mineração em terras públicas e usinas hidrelétricas e nucleares.

---

<sup>10</sup> Outra definição relatada pelo autor citado e amplamente aceita e replicada é: o processo formal, sistemático e abrangente de avaliar os impactos ambientais de uma política, plano ou programa e de suas alternativas. Nesse processo, está incluída a preparação de um relatório contendo as conclusões da avaliação, utilizando-as em um processo decisório publicamente responsável (*publicly accountable*) (THERIVEL et. al., 1992, p 19-20, apud SANCHES, 2008, p. 2) e, ainda: um processo sistemático para avaliar as consequências ambientais de uma política, plano ou programa propostos, de modo a assegurar que elas sejam plenamente incluídas e adequadamente equacionadas nos estágios iniciais mais apropriados do processo decisório, com o mesmo peso que considerações sociais e econômicas (SADLER; VERHEEM, 1996, p. 27, apud SANCHES, 2008 p. 2).

<sup>11</sup> O instrumento teve disseminação entre os países ditos desenvolvidos, como Canadá (1973), Nova Zelândia (1973), Austrália (1974) e França (1976). Em meados da década de 1980, chegou a países europeus que estavam ou não na União europeia (1985) com certa resistência inicial por acreditarem que já tinham não só a tradição de planejamento de seus territórios, como da inclusão da variável ambiental em seus programas e projetos. Na Rússia, chegou em torno da década de 1990 à Alemanha, República Tcheca, Hungria, Japão e Hon Kong. Em países não desenvolvidos e em desenvolvimento, as primeiras leis chegam na década de 1970, como na Colômbia (1974) e Filipinas (1978). No Brasil, foi instituído pela PNMA como já exposto no item anterior, em 1981. E assim segue a trajetória, sendo aderido por outros países a partir década de 1990 (como na Bolívia). Em cada um desses, adequando-se às especificidades locais (SANCHES, 2013).

A AIA, nos EUA, evoluiu no tempo e foi modificada com lições conhecidas a partir da prática. Sua aplicação foi se estendendo para outros investimentos, territórios culturais e políticos, mas mantendo o objetivo primário de prevenir a degradação ambiental e de subsidiar um processo decisório para que as consequências sejam assimiladas antes mesmo de cada decisão a ser tomada.

Muito já se escreveu sobre AIA, refletindo e analisando sobre formas de uso, problemas na aplicação, apresentando a trajetória histórica e a situação dentro e fora do Brasil, nas agências internacionais de cooperação e nas agências governamentais. As conceituações são muitas, desde as mais gerais às mais específicas, mas sempre se verificou a sua função de instrumento de análise de processos na política pública, utilizado, sobretudo, pelos governos e, também por isso, um importante instrumento de planejamento.

No Brasil, alguns estudos ambientais pioneiros para a implementação de projetos hidrelétricos foram realizados na década de 1970, mas não ocorreram como fruto de uma demanda da consciência ambiental nacional, e sim como reflexo de demandas surgidas no exterior. Eram investimentos de expansão econômica como projetos de infraestrutura – rodovias e barragens de hidrelétricas – financiadas por empréstimos internacionais.

Sanches (2013) considera que os agentes financeiros multilaterais e de organizações internacionais foram importantes na adoção da AIA nos países em desenvolvimento, mas fatores endógenos levaram a acolhida para o uso dos princípios de prevenção e precaução próprios à AIA. No caso brasileiro, o autor atribui a uma convergência entre demandas dos agentes externos e as demandas internas na formuladas por grupos sociais como, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e outros setores ambientalistas. Esses movimentos que se firmaram nas décadas de 1970 e 1980 criticavam o modelo de desenvolvimento e os impactos causados por grandes projetos, muito excludentes socialmente e ecologicamente destrutivos.

Retomando a PNMA, deve-se considerar que a AIA foi estabelecida por força legal no país. Avaliando a consideração de qualidade ambiental, o artigo 4º está assim definido:

- a) compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a proteção ambiental;
- b) definir áreas prioritárias de ação governamental; estabelecer critérios e padrões de qualidade ambiental e normas para uso e manejo de recursos ambientais;
- c) preservar e reestruturar os recursos ambientais “com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a maturação do equilíbrio ecológico propício à vida”;
- d) obrigar o poluidor e o predador a recuperar e ou indenizar os danos (Lei 6.948/2001, Art. 4º).

Como observa-se acima, o item “b” claramente trata do estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e normas para uso e manejo de recursos ambientais. Assim, admite-se que direcionamentos para o manejo existem, mas que padrões de qualidade são absolutamente questionáveis não só porque em nenhuma norma se estabelece, mas porque eles próprios seriam mutáveis em diferentes contextos. Assim, seria possível pensar uma gama de elementos e variáveis que deveriam ser considerados para sua avaliação.

Pode-se afirmar que a promoção da qualidade ambiental é implícita ao processo de gestão elevando a importância da aplicação do instrumento da AIA. Contudo, a exigência de um corpo de técnicos de gestão ambiental e o cumprimento dos trâmites legais para análise dos estudos e emissão do licenciamento nem sempre garantem a promoção da qualidade ambiental de fato; inclusive para empreendimentos isolados do contexto do espaço urbano. Ao mesmo tempo, procedimentos de um processo de licenciamento têm sido consolidados, respondendo às exigências legais, mas não exatamente à qualidade de vida e ambiental em sentido mais amplos.

Isto posto, cabe discutir não apenas quais exigências deveriam constar nos estudos da AIA e dos procedimentos legais, mas também questões relacionadas à qualidade ambiental e às especificidades para o caso urbano.

### **3.1.2 Estudo de Impacto Ambiental: origem, definição, funções, normas**

O Estudo de Impacto Ambiental foi implementado no Brasil na década de 1980, como decorrência da legislação brasileira e, ao longo do tempo, tornou-se um dos mais conhecidos instrumentos de AIA<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup>No Brasil, a implementação da AIA dispõe não só do EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), como também de outros documentos técnicos que vão permitir que se chegue ao Licenciamento Ambiental, como: o Plano de Controle Ambiental (PCA), o Relatório de Controle Ambiental (RCA), o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, entre outros (IBAMA, 1995).

Em 1980, logo após a instalação do Conama, foi editada a Resolução nº 001/1986, que definiu a necessidade de elaboração do EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para licenciamentos de atividades modificadoras do meio ambiente, bem como apontou as diretrizes e atividades técnicas para a execução desses estudos.

O artigo 1º dessa Resolução considera como impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA 001/1986 Art. 1º).

Nesse sentido, as alterações do meio físico são entendidas como aquelas causadas pelo homem e que resultam em consequências sobre si e ao meio. Tem-se, portanto, uma relação com a qualidade de vida e ambiental tratadas com fins preventivos, mas meios para atingir tal propósito são vagos, pois referem-se a procedimentos e não a conteúdo. Além disso, as ações de intervenção no espaço estão relacionadas à obtenção do licenciamento das atividades de desenvolvimento econômico sem a necessária relação com o plano da organização territorial, uma vez que os estudos; visam a caracterização da condição dos recursos do meio físico biótico e esses necessariamente serão alterados com os impactos causados. Porém, o que se considera qualidade ambiental e o limite de sua garantia não fica claramente estabelecido.

As atividades poluidoras ou impactantes sujeitas à elaboração do EIA e do seu respectivo RIMA são descritas no artigo 2º da referida Resolução. Dentre as 17 ações consideradas modificadoras do meio estão: estradas com mais de duas faixas de rolamento; ferrovias; diferentes tipos de portos, aeroportos, linhas de transmissão acima de 230kv, aterros sanitários, distritos industriais, projetos urbanísticos acima de 100ha ou áreas consideradas de relevante interesse ambiental, extração de minério, projetos agropecuários, empreendimentos lesivos ao patrimônio espeleológico, entre outros.

A geração de impactos proveniente dessas obras deve ter por base a natureza e nesse sentido os órgãos do SISNAMA devem compatibilizar os processos de licenciamento com as etapas de planejamento e implantação das atividades modificadoras do meio ambiente (CONAMA 001/186, Art. 4º).

Em 1997, a Resolução Conama nº 237 instaurou outros direcionamentos para o licenciamento ambiental nacional, ajustando e esclarecendo procedimentos e critérios não claros da Resolução Conama nº 001/1981. A referida norma define diferentes tipos de estudos ambientais para subsidiar o licenciamento, a depender do grau de impacto previamente enquadrado pelo órgão gestor, e regulamentou aspectos não definidos até então. Trouxe, ainda, definições importantes descritas no seu artigo 1º, deixando claro o escopo voltado ao meio físico do EIA.

A primeira definição do artigo 1º é sobre o Licenciamento Ambiental:

[...] procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (CONAMA 237/1997, Art. 1º).

A segunda definição é de Licença Ambiental, sendo esta:

[...] um ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que devera-o ser obedecida pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (CONAMA 237/1997, Art. 1º).

A terceira definição é exatamente sobre os Estudos Ambientais que são:

[...] todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco (CONAMA 237/1997, Art. 1º).

As definições expostas acima são fundamentais para o entendimento do licenciamento ambiental, tema que mais adiante se articula com o que prevê a legislação urbana. Um importante e fundamental direcionamento da Resolução Conama 237/1997, Art. 6º, foi o de conceder competência ao órgão ambiental municipal dos estados e do Distrito Federal, quando couber, para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local e daquelas que lhes forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

Deve-se considerar que estados e municípios não tinham autonomia quando promulgada a PNMA e os ajustes e esclarecimento expostos foram fundamentais para que, em especial os municípios, constituíssem caminhos para exercício da gestão ambiental. O artigo 7º da Conama

nº 237/1997 esclarece, ainda, que os empreendimentos e atividades serão licenciados em um único nível de competência.

Um ponto importante exposto ainda na referida resolução foram os tipos de atividades passíveis de EIA/RIMA, referenciados como anexo no artigo 2º § 1º: “Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no anexo 1, parte integrante desta Resolução”. Verifica-se, além disso, que “relaciona atividades ou empreendimentos sujeitos a licenciamento ambiental” (CONAMA 2307/1997 Art. 2º. § 1º).

A Resolução 237/1997 admite tipos específicos de estudos e deixa claro no Art. 3º quando utilizar o EIA/RIMA, bem como ressalta no parágrafo único a possibilidade de uso de outro instrumento.

Art. 3º- A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento (CONAMA, 237/1997).

Para a condução dos estudos, deve-se contar com equipe multidisciplinar técnica habilitada e de capacidade comprovada, a qual não deve depender direta ou indiretamente do proponente do projeto. Recomenda-se inclusive que essa equipe seja a responsável pelos resultados apresentados, mas os custos já ficam por conta dos proponentes.

O EIA apresenta-se, portanto, como um estudo técnico de certa complexidade em que, no conteúdo final, chega-se a um parecer que pode levar a viabilizar o empreendimento, concedendo as licenças ou não caso sejam verificados impactos impossíveis de serem mitigados, os quais possam vir a comprometer a vida humana ou danos ecológicos de alta proporção. Além disso, as licenças podem ser concedidas com ressalvas. Via de regra, a licença é um documento que exige movimentações de custos consideráveis tanto para as empresas privadas quanto para os entes federados. Considerando esse conjunto de responsabilidades, os componentes qualidade ambiental e qualidade de vida são medidas fundamentais na elaboração dos estudos.

Estabelecidos os procedimentos de licenciamento ambiental que são, por sua vez, subsidiados pelos diferentes tipos de AIA, cabe destacar quais têm sido as críticas recorrentes aos estudos e as condições das licenças emitidas. Vale considerar que todas se referem muitos mais à ineficácia da gestão e ao descumprimento de normas do que à crítica sobre o alcance da qualidade ambiental que levaria à necessidade de estabelecer o que deve ser estudado e garantido pela gestão. Síntese das principais críticas<sup>13</sup>:

**De ordem gerencial:** (i) não cumprimento das Resolução Conama 001/1986 e 237/1997; (ii) órgãos ambientais estaduais e municipais de licenciamento não preparados para licenciar obras ou mesmo delimitar os procedimentos em conformidade com as exigências das políticas ambientais e para analisar a consequências dos impactos gerados; (iii) órgãos ambientais não elaboram termo de referência de acordo com as especificidades do empreendimento e os termos genéricos levam a complementações com demora nos licenciamentos ou licenciamentos burocráticos; (iv) em casos extremos, o órgão licenciador deixa a cargo do empreendedor a elaboração do termo de referência que define as exigências de estudo ser realizado para seu próprio licenciamento.

**De ordem técnica:** (i) os termos de referência não apresentam atributos de qualidade básicos a serem verificados para decisão de licenciar ou solicitar compensações e mitigações do empreendimento em análise; (ii) não há muitas exigências sobre a qualificação das empresas que vêm a realizar os estudos, uma vez que essas não se valem de metodologias claras sobre como mensurar os possíveis impactos e suas compensações; (iii) os estudos possuem longos diagnósticos de fatores ambientais isolados sem muitas vezes se aterem ao tipo de empreendimento que será implantado, uma vez que entende-se que esse trata do meio antrópico que, por pressuposto, será o beneficiado.

---

<sup>13</sup>Alguns autores, tais como David (2005) e Freire (2015), além do Ministério Público Federal (BRASIL, 2008) entendem que esse seria um instrumento para inserção de valores de alcances de resultados mais efetivos no processo de planejamento e gestão.

Como visto, a maioria dos estudos ainda se prende à necessidade de cumprir as normas de licenciamento existentes sem muito questionar sua eficiência. Um ponto comum e importante visto em pesquisas são as críticas ao processo de licenciamento e a percepção de que não se atinge a qualidade ambiental com a gestão ambiental atual. Além disso, o não cumprimento da legislação, em muitos casos, remetem a recomendações quanto à melhoria do sistema de gestão, com cumprimento das normas. Em paralelo, outras visões vêm surgindo, existindo acúmulo em torno do tema das Avaliações Ambientais Estratégicas, que se apresentam como um caminho de visão mais abrangente, vendo o território e suas relações entre meio físico e antrópico e não apenas os empreendimentos de maneira isolada.

### **3.1.3 A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)**

A AAE tem origem nos anos 1980, em países da Europa e nos Estados Unidos da América. Porém, somente nos anos 2000 a AAE expandiu-se para diferentes partes do mundo, favorecendo o alargamento do conhecimento e da percepção sobre o meio ambiente nos processos de tomada de decisão em matéria ambiental. No Brasil, ainda não tem regulamentação, apenas projetos de lei tramitando no Congresso Nacional, assim como estudiosos discutem seu conceito e aplicação.

Em documento produzido pelo Ministério do Meio Ambiente em 2002, a AAE foi definida como sendo:

[...] um instrumento de política ambiental que tem por objetivo auxiliar, antecipadamente, os tomadores de decisões no processo de identificação e avaliação dos impactos e efeitos, maximizando os positivos e minimizando os negativos, que uma dada decisão estratégica – a respeito da implementação de uma política, um plano ou um programa – poderia desencadear no meio ambiente e na sustentabilidade do uso dos recursos naturais, qualquer que seja a instância de planejamento (BRASIL 2002, p. 13).

EGLER (2001) define a AAE como sendo um conjunto de procedimentos que procuram assegurar fatores ambientais e sociais, considerando-os de modo adequado no processo de tomada de decisões de empreendimentos de desenvolvimento. A AAE visa a adoção de um procedimento de avaliação inicial para identificar se um projeto acarretará impactos ambientais e sociais significativos na sua fase de implantação. Ainda segundo Egler, (2001) a AAE não descarta a realização de um AIA (podendo até ser um EIA) como instrumentos diretos de análise de um empreendimento que conduza a impactos ao meio físico e sociais.

Para Fischer (2007, apud PELLIN et al., 2011) a AAE possui tem três significados básicos:

- 1) é processo sistemático de suporte à tomada de decisão, com o fim de garantir que o meio ambiente e outros aspectos relacionados à sustentabilidade sejam considerados na elaboração de Políticas, Planos e Programas – PPPs;
- 2) um instrumento baseado em evidências, com o intuito de fornecer rigor científico à elaboração de PPPs por meio da utilização de uma série de técnicas e métodos de avaliação; e
- 3) instrumento de apoio à decisão e incentivo ao desenvolvimento sustentável e à governança, por meio do estabelecimento de um foco, por exemplo, nas questões e alternativas a serem consideradas de forma sistemática em diferentes âmbitos e níveis de planejamento (Fischer, 2007, apud PELLIN et al., 2011, p. 27).

Em relação à diferença entre a AIA e a AAE cabe considerar, de acordo com Denise Nicolaidis, analista pericial do Ministério Público Federal, que a AIA remete ao processo de identificar, prognosticar, avaliar e mitigar os efeitos biofísicos e sociais de propostas de desenvolvimento antes que as decisões sejam tomadas e comprometimentos sejam realizados. Assim, AIAs conduzem diretamente ao processo de estudo cujo instrumento principal utilizado é o Estudo de Impacto Ambiental. A AAE também está ligada à perspectiva do desenvolvimento, mas na fase de planejamento (políticas, planos e programas – PPP) de um projeto, com amplo grau de incertezas.

O Projeto de Lei nº 4996/2013, de autoria de Sarney Filho, apensado ao projeto de Lei nº 261/2011, propõe a alteração da Lei nº 6.938/81 no que toca aos instrumentos da PNMA, e propõe que a AAE seja obrigatória para os casos de avaliação de políticas, planos e programas, resguardando os tipos de AIA (entre eles, o EIA) para avaliação de empreendimentos ou obras.

No Projeto de Lei supracitado, a AAE é definida como um instrumento voltado a sustentabilidade ambiental de programas, planos e projetos estruturantes facilitando o processo de decisão estratégica. Afirma que, em oposição ao EIA, o objetivo da AAE é avaliar e identificar, previamente, os impactos cumulativos e sinérgicos da implantação de projetos estruturantes. É, portanto, mais amplo que o EIA e conduz a criação de integração, evitando conflitos quanto à perda de diversidade, produção e segurança alimentar, mudanças climáticas, criação de gestão de unidades de conservação e uso compartilhado de recursos ambientais. Entre os resultados esperados, enumera-se:

- a) visão abrangente das implicações ambientais da implementação das políticas, planos e programas governamentais, sejam eles pertinentes ao desenvolvimento setorial ou aplicados a uma região;
- b) segurança de que as questões ambientais serão devidamente tratadas; Facilitação do encadeamento de ações ambientalmente estruturadas;
- c) processo de formulação de políticas e planejamento integrado e ambientalmente sustentável;
- d) antecipação dos prováveis impactos das ações e projetos necessários à implementação das políticas e dos planos e programas que estão sendo avaliados; e
- e) melhor contexto para a avaliação de impactos ambientais cumulativos potencialmente gerados pelos referidos projetos (Projeto de Lei nº 4996/2013; [www.camara.gov.br](http://www.camara.gov.br)).

Embora a AAE não seja o tema/objeto de estudo desta tese, acredita-se que tal seria um bom instrumento a ser aplicado junto aos elencados no Estatuto da Cidade, sobretudo porque tem o compromisso com cidades sustentáveis.

O próximo tópico entra nas especificidades normativas da política urbana brasileira, refletido sobre os instrumentos de avaliação de impacto no meio urbano. Qual seria o mais adequado?

### **3.2 Política urbana brasileira – Lei nº 10.287/2001**

Como exposto no capítulo 1, na década de 1930 iniciam-se as primeiras normativas para disciplinar o meio urbano. Nas décadas de 1970 e 1980 mais legislações foram criadas, incluindo as primeiras que versaram sobre ordenamento territorial. Mas, apesar dos avanços legais, a ideia de articulação entre o ambiental e o urbano pode ser criticada nas iniciativas legais e seguem como desafio. Numa compilação das leis federais mais expressivas que versam sobre o meio urbano e ambiental a partir do final da década 1970 em diante são:

- a Lei 6.766 de 1979, criada para legislar acerca do parcelamento do solo urbano, trazendo parâmetros para criação de novas áreas na cidade e de expansão urbana;
- a Lei 6.803 de 1980, que criou o zoneamento ambiental das áreas críticas de poluição;
- a Lei 7.661, de 1988, relacionada ao o plano nacional de gerenciamento costeiro, e arte integrante da Política Nacional do Meio ambiente;
- a Lei 10.257, de 2001, que é o Estatuto da Cidade, política urbana nacional, a ser tratada neste item;

- o Decreto 4297, de 2002, sobre o zoneamento ecológico-econômico, que também é parte integrante da Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei nº 12.608, de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, alterando o Estatuto da Cidade, a Lei nº 6.766/79;
- Lei nº 13.089, de 2015, que cria o Estatuto da Metrópole, alterando e tornando-se parte integrante do Estatuto da Cidade.

O princípio balizador fundamental da política urbana brasileira está na Constituição de 1988, no artigo 5º, destacando-se os seguintes incisos:

XXII – é garantido o direito de propriedade;

XXIII – a propriedade atenderá a sua função social;

XXIV – a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nesta Constituição (BRASIL, 1988).

Tais termos ganham maior destaque e sentido quando remetem aos dois únicos artigos sobre política urbana no capítulo II da Constituição de 1988, onde estão expostos aspectos que encaminham conteúdos básicos a serem desenvolvidos em lei complementar no exercício dos incisos referenciados.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4º É facultado ao poder público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I – Parcelamento ou edificação compulsórios;

II – Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III – Desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1º O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2º Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§ 3º Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião (BRASIL, 1988).

A Constituição também trata, em seu capítulo VI – Do meio Ambiente, sobre os direitos em relação a qualidade do meio ambiente sem se referir às escalas, ou seja, em área rural, urbana ou de preservação ambiental.

Os incisos do artigo 225 da CF de 1988 e parágrafos não diferem meio ambiente artificial de meio ambiente natural. Essa não distinção deixa subentendido que devem ser preservados, conservados e controlados todo tipo de atividade que possa colocar em risco o meio biótico e abiótico. Supõe-se que, no caso do meio ambiente tratado pela Constituição, isto equivalha ao território (campo, cidade, unidades de conservação) e a todo tipo de uso, interesse ou impacto que seja realizado pela sociedade.

Retomando as relações entre as normativas urbanas e ambientais para alcance da qualidade ambiental urbana, o que se verifica é que, no ordenamento territorial das cidades, em meio a muitos avanços, ainda se verifica um cenário caótico, com diferenças socioespaciais e configurações urbanas comprometedoras e, ao mesmo tempo, desafiadoras para o processo de planejamento e gestão.

Os referidos artigos dispõem, em linhas gerais, sobre o que mais adiante foi detalhado pela Lei Complementar nº 10.257, de 10 de outubro de 2001, Estatuto da Cidade, que define diretrizes fundamentadas nos princípios constitucionais e estabelece os instrumentos urbanísticos para nortear o ordenamento territorial do município e o planejamento e gestão urbana, articulando o plano diretor municipal com outros planos setoriais e de caráter financeiro em nível municipal. Esses marcos legais são uma resposta em situações correntes nas áreas urbanas brasileiras, forjadas em um período de urbanização acelerada e desprovida de legislação e instrumentos para seu controle, que são, em parte, explicações para as condições urbanas segundo vários pesquisadores.

As cidades brasileiras são fragmentadas, segregadas, ineficientes, caras, poluídas, perigosas, injustas e ilegais – são o resultado desse fracasso do estado na reforma de ordem da justiça liberal, já que a lógica especulativa do mercado vê na propriedade tão somente o valor de troca (FERNANDES, 2001 p. 17).

Nesse sentido, as explicações de Fernandes (2001) remetem as de Corrêa (1993), de que a cidade é produto social que resulta de ações acumuladas por agentes produtores e consumidores do espaço urbano. Cada ator defende seu interesse e, ao mesmo tempo, as inúmeras brechas deixadas por normativas que deveriam servir para ordenar, qualificar e dirimir ações inapropriadas ao bem coletivo – as quais precisavam ter sido corrigidas ao longo do processo histórico.

A tramitação de mais de 30 anos do Estatuto (na realidade, este é anterior à própria constituição de 1988) trouxe sérios problemas aos territórios municipais brasileiros com impactos diretos ao meio físico e social, como as expansões desmedidas de muitas cidades, além as questões fundiárias criadas em função de permissividades no processo de ocupação por falta de políticas públicas de habitação, bem como espaços crescendo sem urbanidade<sup>14</sup>.

O longo tempo de tramitação, expressa um enfrentamento complexo entre os segmentos sociais brasileiros sobre a regulação da propriedade privada, que possa vir a exercer um papel de interesse coletivo. Esse tema é crucial na discussão da pesquisa, pois a qualidade do espaço urbano está intimamente ligada à capacidade de se regular a propriedade em prol da coletividade.

Mesmo hoje, com as mudanças legais, vigora o princípio ideológico do direito à propriedade privada tanto por parte dos juristas, quanto de profissionais, construtores e técnicos que lidam diretamente com o tema, contrariando a forma e o princípio do EC. A discussão de como se aplicam os instrumentos de gestão urbana para alcance da qualidade de vida e ambiental está pautada por essa mistura de interpretações.

---

<sup>14</sup> Urbanidade é um conceito que vem sendo amplamente discutido, sobretudo entre urbanista voltados à configuração/morfologia urbana. Os desenhos urbanos podem ser constituídos sem urbanidade e, ao longo do processo de ocupação, adensamento e consolidação da vida urbana, deixarem lacunas. Pode-se afirmar que esse contexto físico associa-se ao tratamento do planejamento e da gestão governamental em que são permitidas a criação de espaços formais e informais sem qualquer urbanidade. A urbanidade é vista como a provisão de condições coerentes e adequadas a vida nos espaços criados das cidades e suas expansões. Entre estes problemas estão a falta de estruturas físicas adequadas como infraestrutura, equipamentos, condições edilícias e espaços públicos. A disparidade social caracteriza-se um meio problemático à vida humana e seus reflexos diretos e indiretos às demais formas de vida.

Os instrumentos urbanísticos, jurídicos e tributários ainda não estão plenos para reverter o quadro construído e presentes nos diferentes municípios brasileiros. A relação diretrizes e instrumentos do Estatuto da Cidade, exigem compreensão.

### **3.2.1 Diretrizes e instrumentos do Estatuto da Cidade**

O Estatuto da Cidade desdobra-se em diretrizes e instrumentos que visam viabilizar o seu objetivo de alcançar espaços urbanos mais justos e coerentes, por meio de um ordenamento urbano e da proteção ambiental. Esse processo inclui o acesso à terra e à justa distribuição da valorização imobiliária, provisão de habitações e serviços e transporte público de qualidade. Remete a maior parte da sua aplicabilidade à esfera municipal, na qual o plano diretor<sup>15</sup> será o instrumento de planejamento urbano que incorporará vários outros instrumentos necessários ao cumprimento das 16 diretrizes.

O texto da lei no artigo 2º afirma que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

- I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
- III – cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;
- IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;
- V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;
- VI – ordenação e controle do uso do solo, incluindo questões edilícias e impactos ambientais;
- VII – integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência;
- VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;

---

<sup>15</sup>Até o momento, o leitor desta tese já se deparou diversas vezes com o nome plano diretor e este ainda virá outras dezenas de vezes até as considerações finais. Cabe considerar que não é, por si, o foco principal, mas elemento que congrega e direciona a maioria os instrumentos, inclusive aqueles que são objeto de estudos aqui: EIA e EIV.

- IX – justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;
- X – adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;
- XI – recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;
- XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;
- XIII – audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;
- XIV – regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais;
- XV – simplificação da legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com vistas a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta dos lotes e unidades habitacionais;
- XVI – isonomia de condições para os agentes públicos e privados na promoção de empreendimentos e atividades relativos ao processo de urbanização, atendido o interesse social (BRASIL, 2002).

As diretrizes, em outras palavras, direcionam o caminho para que sejam efetivados os objetivos do Estatuto, por meio do uso adequado dos instrumentos. Historicamente, Ferreira (2003) explica que a importância dos instrumentos urbanísticos ganhou destaque a partir da formação do estado keynesiano, na social-democracia europeia do pós-guerra. Tais mecanismos, em nível territorial, foram importantes para o Estado exercer seu papel de promotor dos direitos fundamentais e universais que o bem-estar social sustentava como: educação, saúde e direitos trabalhistas, seguindo para o âmbito habitacional e urbano, guardando o direito à moradia por parte da população e controlando as ações do capital imobiliário, com intuito de coibir atitudes especulativas e excessivamente privatistas. O vínculo direto era, dentre outras perspectivas, à oferta de acessos comuns a todos os cidadãos no meio urbano.

A qualidade de vida surge implícita como fator principal e a adequação do ambiente urbano aos interesses da coletividade caracterizava a necessidade da qualidade do ambiente da cidade. Assim, construiu-se primeiro na Europa e depois na América do Norte a tradição das intervenções do Estado na regulamentação e no controle do desenvolvimento urbano para a manutenção de condições mínimas para os diferentes grupos sociais na produção urbana. No caso brasileiro, os instrumentos urbanísticos foram uma reação em face de um modelo de sociedade desigual, para reverter um processo histórico-estrutural de segregação espacial e “[...] dar ao Estado a capacidade de enfrentar os privilégios urbanos adquiridos pelas classes dominantes ao longo de sua hegemônica atuação histórica de 500 anos. Não se trata, pois, de tarefa simples” (FERREIRA, 2003 p. 6).

Os instrumentos, conforme aparecem no Estatuto da Cidade, são distribuídos por categorias, sendo a I e a II destinadas à ações mais amplas de âmbito nacional, regional e estadual ou ao compartilhamento de ações em regiões metropolitanas, aglomerados e microrregiões. Dependem de políticas específicas, como planos e programas de âmbito federal e estadual e, também, de acordos entre municípios que, de certa forma, visam garantias de qualidade de vida e ambiental sem um direcionamento claro. Os instrumentos que lhes pertencem são os:

I – Planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social;

II – Planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões (BRASIL, 2002).

Os instrumentos da categoria III do Estatuto reúnem, no campo do planejamento municipal em especial, normativas específicas do ordenamento do território. Dependem da elaboração de dispositivos legais e exige construção de planos, projetos e estudos para diagnoses. Assim, o plano diretor, como instrumento maior de planejamento urbano, está nessa esfera e é, por sua vez, aquele que vai desencadear a necessidade de pautar a existência dos demais instrumentos, sejam os que dependem de lei específicas ou os que podem estar diretamente desenvolvidos por este plano.

As estratégias de participação popular estão diretamente incluídas nesta categoria III e exigem políticas públicas para ações no ordenamento do território municipal e logicamente no ordenamento urbano.

Estende-se que, pela dimensão de importância que deve (ou deveria) ter, o plano diretor pauta os demais instrumentos em direção à qualidade de vida e ambiental. As diretrizes elencadas no Estatuto da Cidade pautam o plano diretor municipal dentro de seus escopos específicos. A lista de instrumentos da categoria III são:

- a) plano diretor;
- b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo;
- c) zoneamento ambiental;
- d) plano plurianual;
- e) diretrizes orçamentárias e orçamento anual;
- f) gestão orçamentária participativa;
- g) planos, programas e projetos setoriais;
- h) planos de desenvolvimento econômico e social (BRASIL, 2002).

A categoria IV de instrumentos envolve os institutos tributários e financeiros, também a serem aplicados em âmbito municipal, acessórios à categoria III, ou seja, assistentes à função de gestão local, ao retorno financeiro voltado à manutenção e à novas implementações dentro do território municipal. Os instrumentos dessa Categoria IV dependem de dispositivos legais por parte do município, visando o tratamento equilibrado do território municipal e a trazer a ideia da justa distribuição dos ônus e dos bônus na construção do meio urbano, bem como da justa destruição da valorização imobiliária. A Categoria de instrumentos IV tem relação direta com os princípios da qualidade de vida, contudo, como na Categoria III, vale-se de ações de comando e controle, de implementação de medidas legais e de fazer valer. Porém, nem sempre isto se efetiva, mesmo em municípios de grande porte. São os instrumentos dessa categoria:

- a) imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana – IPTU;
- b) contribuição de melhoria;
- c) incentivos e benefícios fiscais e financeiros (BRASIL, 2001).

A Categoria V envolve os institutos jurídicos e políticos que são fundamentais para o aporte da construção da cidadania, por exemplo, a partir da inclusão socioespacial com a regularização fundiária, permitindo o digno acesso à terra e à maior distribuição da valorização imobiliária. Os instrumentos das outras categorias já citadas estão diretamente ou indiretamente atrelados aos dessa. Com o uso desses instrumentos, pretende-se o bom desenvolvimento do planejamento e da gestão municipal, ao menos teoricamente, porque é necessário que se queira, no processo de gestão, fazê-los existir e serem utilizados. Não basta, portanto, que façam parte de uma lista de instrumentos contidos nos planos diretores municipais.

Estes instrumentos da Categoria V podem, ainda, serem desencadeados por normativas que venham dos planos nacionais, regionais e estaduais de ordenamento do território e de desenvolvimento econômico e social. Envolvem, também, a os instrumentos tributários e financeiros e os de planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões. Há, portanto, uma correlação entre as demais categorias com vistas à promoção da qualidade ambiental e de vida, mas, como nos demais, dependem da forma como serão utilizados. São eles:

- a) desapropriação;
- b) servidão administrativa;
- c) limitações administrativas;
- d) tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano;
- e) instituição de unidades de conservação;
- f) instituição de zonas especiais de interesse social;
- g) concessão de direito real de uso;
- h) concessão de uso especial para fins de moradia;
- i) parcelamento, edificação ou utilização compulsórios;
- j) usucapião especial de imóvel urbano;
- l) direito de superfície;
- m) direito de preempção;
- n) outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso;
- o) transferência do direito de construir;
- p) operações urbanas consorciadas;
- q) regularização fundiária;
- r) assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos;
- s) referendo popular e plebiscito (BRASIL, 2002).

Por fim, os instrumentos da Categoria VI são tipicamente de gestão, voltados a estudos do meio físico e social, sendo estes o estudo de impacto ambiental (EIA) e estudo de impacto de vizinhança (EIV). Estes utilizados cada vez que são necessárias avaliações e percepções específicas com vistas a mensurar impactos causados ao meio físico (biótico e abiótico). Diretamente, têm o encargo de levantar impactos ambientais desencadeados por empreendimentos considerados necessários ao funcionamento do ordenamento territorial urbano ou mesmo regularizar aqueles implementados sem estudos prévios.

Tais instrumentos são regidos por normas de esferas distintas: o EIV, que está no âmbito da política urbana municipal e o EIA, proveniente da política ambiental federal e que, como exposto no item 3.1.2, ganhou alçada no âmbito municipal, estabelecido pela Resolução Conama nº 001/1986, e foi requalificado e especificado a partir da Conama nº 237/1997.

Ambos são claramente voltados às qualidades de vida e ambiental no âmbito do ordenamento do territorial municipal e, conseqüentemente, dentro do ordenamento do território urbano. Podem funcionar como instrumentos preventivos de proteção dos recursos, bem como a readequação e prevenção de usos adequados, ou não, para ambientes a serem construídos. Contudo, dentro da esfera municipal, inclusive pelas formas distintas de disciplinamento, há que se ter atenção sobre a aplicação de ambos os instrumentos no alcance da qualidade ambiental urbana (de vida e do meio).

Do ponto de vista operacional da gestão, é possível verificar como a relevância dos instrumentos do EIA e EIV desponta. Um deles está mais focado no urbano e nos impactos sobre a estrutura urbana já consolidada; outro tem viés mais ecológico e aplicabilidade mais adequada nas áreas de expansão, nas quais os fatores do meio físico biótico possuem relevância maior frente à premente urbanização. Por isso, esses instrumentos merecem ser aplicados tendo como foco a pertinência de cada um, seus potenciais e limites. Essa adequação merece estudo e normatização. As especificidades do EIV e sobre os conflitos e diferenças entre ambos, serão temas tratados nos itens seguintes deste capítulo.

No geral, a valorização das preocupações sociais, ambientais e o aperfeiçoamento das condições político-institucionais são muito importantes e têm avançado. Porém, o peso que os instrumentos possuem para uma gestão eficaz precisa de parâmetros, procedimentos e grau de articulação entre si para que possam, de fato, favorecer o ganho da qualidade ambiental urbana. Um princípio pode ser indicado a partir da construção de atributos de qualidade que amarrem o uso dos instrumentos de planejamento e gestão.

Sobre diretrizes e instrumentos, Ribas (2003) realizou uma análise observando exatamente onde há intenção e respaldo para a construção da cidade sustentável por parte dos gestores urbanos. O propósito era perceber a inclusão das diferentes dimensões do meio urbano e, em específico, da gestão ambiental. Neste sentido, fez uma correlação entre diretrizes gerais e os instrumentos propostos para verificar o campo disciplinar em que as diretrizes estão focadas: se social, e/ou econômico, e/ou ambiental e/ou político-institucional. Nessa pesquisa, um ponto interessante foi identificar, mas ainda no campo das possibilidades (porque não acontece na prática), quais instrumentos podem ser aplicados para o alcance de melhorias da qualidade ambiental no espaço urbano.

Ribas (2003) constatou, na correlação feita entre diretrizes e os instrumentos disponíveis, que: 40% das preocupações constantes têm enfoque principalmente econômico, 32% são sociais, 18% refletem preocupações com a qualidade ambiental e 9% referem-se ao aperfeiçoamento das condições político-institucionais. Alguns pontos, dentro das considerações feitas pelo autor, foram elencados:

- i. A participação popular é o aspecto presente favorável ao processo decisório a partir de audiências públicas, apesar do EC não deixar claro a importância ou o peso dessa participação.

- ii. O Estatuto da Cidade contempla instrumentos de regulação físico-territoriais e também os estratégicos de gerenciamento do espaço. Todavia, a possibilidade de uso desses instrumentos por parte dos municípios de modo a contrariar as diretrizes gerais da política urbana, podem trazer questionamentos judiciais, já que, pautados no EC, a prática diversa ao propósito pode ferir à ordem urbanística dando argumento a sociedade civil para utilizarem o instrumento da ação civil pública, responsabilizando os agentes público e privados por usos indevidos dos instrumentos da política urbana, não cumprindo assim, a função social e o direito a cidades sustentáveis.
- iii. Outro aspecto, é que entre os instrumentos gerais (*Categoria I e II*) - envolvendo os Plano Nacional, Regional e Estadual de ordenamento do território e de desenvolvimento social e econômico; planejamento das regiões, aglomerações urbanas e microrregiões. Estes instrumentos de política urbana do EC não são aplicáveis no nível municipal, a princípio porque dependem da interface de instrumentos gerais com o planejamento municipal para que possam garantir as lacunas deixada pelo EC.<sup>16</sup>
- iv. Os instrumentos propostos no EC com potencial para integrar a dimensão ambiental no contexto da gestão urbana municipal são: o Plano diretor; o Parcelamento do uso e da ocupação do solo; o Zoneamento ambiental; o Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana, incluindo o Imposto progressivo no tempo (IPTU e IPTU progressivo no tempo); os Incentivos a Benefícios Fiscais e Financeiros; Desapropriação; Instituição de Unidades de Conservação; Direito de preempção; Transferência do Direito de Construir e as Operações Urbanas Consorciadas
- v. Há potencial para aplicação dos instrumentos de modo a construir a sustentabilidade das cidades, mas na prática, os fatores econômicos e o interesse social estão acima da proteção do meio ambiente natural (RIBAS, 2003, p. 28-29).

Frente ao exposto, sobre as diretrizes e instrumentos, entende-se que as legislações municipais e a aplicação da legislação, na forma de instrumentos, são meio importantes para chegar a ordenamento urbano melhor. Entretanto, haverá sempre uma dependência de ações da gestão pública na implementação de políticas públicas voltadas a promover os melhores usos e funcionamentos aos espaços da cidade. Por outra parte, os agentes da produção do espaço

---

<sup>16</sup>A do que discorre este item, observa-se que, vagarosamente, à medida que o Congresso Nacional do país e os interesses envolvidos permitem, leis importantes surgem para contribuir com o disciplinamento e a aplicabilidade desses instrumentos de contexto mais amplo. Dentre as leis que são importantes para esta correlação estão a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, Lei nº 12.608/2012, e a promulgação do Estatuto das Metrôpoles, Lei nº 13.089/2015, como exemplos de mecanismos necessários.

urbano (Estado, sociedade civil, mercado imobiliários, proprietários fundiários) têm suas responsabilidades, na condução do que se volta ao coletivo, embora os conflitos de interesse sejam permanentes e precisam ser mediados.

Nesse sentido, buscou-se até aqui apresentar um entendimento sobre objetivos, diretrizes e os instrumentos que norteiam o Estatuto. Defende-se que os valores para orientar os planejamentos municipais estão postos e que caberia aos instrumentos urbanísticos concretizá-los e estabelecer os limites e avanços de sua aplicação. No que tange ao tema da pesquisa se destacam, como visto, o EIA e o EIV como instrumentos capazes de articular a promoção da qualidade do meio antrópico e natural, premissa essa adotada na análise aqui procedida.

### **3.2.2 Estudo de Impacto de Vizinhança: origem, definição, funções e normas**

De acordo com Marques (2010) e Rocco (2009), o EIV inicia sua concepção em fins da década de 1970 com o Projeto de Lei nº 775/83, de autoria do Conselho Nacional Urbano (CNDU), visando criar um mecanismo de avaliação de intervenções no meio urbano. Na realidade, esse foi o primeiro esboço do que viria a ser o projeto nº 5788/90, que resultou no Estatuto da Cidade. O EIV constava de um projeto que era um anseio da sociedade, quando surge o Movimento pela Reforma Urbana (MRU), em fins da década de 1970 e início de 1980. Já havia influências da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente que, do lado ambiental, resultou na intenção de criação do EIA.

Em 1978, em Porto Alegre (RS), já existia um instrumento denominado Estudo de Viabilidade Urbanística (EVU), obrigatório para licenciamento de empreendimentos urbanos. Funcionava como uma avaliação sobre as interferências urbanas do empreendimento, no lote e na sua vizinha. Nesta mesma capital, o decreto nº 11.978/1998 tornou obrigatória a apresentação do EVU para shoppings, hipermercados e centros comerciais, com área contínua superior a 2 mil metros quadrados. Foi o primeiro estudo de impacto prévio para empreendimentos, considerando aspectos do meio físico, biótico e socioeconômico (MARQUES, 2010).

Em 1994, o município de São Paulo passou a utilizar obrigatoriamente o Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI), pelo Decreto nº 34-713, alterado pelo Decreto nº 36613/1996, para empreendimentos industriais, institucionais, serviços/comércio e residencial, com especificação de tamanho para cada um (MARQUES, 2010).

Desses exemplos pioneiros se formulou o projeto de lei que veio a inserir o EIV no Estatuto da Cidade, seção XII, artigos 36 a 38, na categoria dos instrumentos de planejamento e gestão urbana. Mesmo diante de uma experiência prévia que poderia ter resultado num detalhamento melhor de objetivos e procedimentos mínimos para sua aplicação, nos artigos referidos não há nenhuma definição para o instrumento a não ser a atribuição ou finalidade que possui.

O objetivo do EIV está descrito no artigo 36 do EC, como o instrumento que irá verificar os impactos positivos e negativos de empreendimentos e atividades públicas ou privadas em uma área urbana, antes da sua aprovação, podendo interferir no projeto proposto e condicionando-o, se afetam a qualidade de vida da população naquele espaço, tendo em vista, a priori, a obtenção das licenças ou autorização de construção, ampliação ou funcionamento.

Os tipos de empreendimentos passíveis do estudo não estão explícitos e ficam a cargo de uma lei específica, conforme as necessidades de cada município, seu porte e tipos de impacto. Verifica-se muito mais uma orientação de gestão do que de conteúdo a ser obtido como resultado de sua aplicação.

Em uma espécie de encaminhamento e qualificação das situações a serem tratadas pelo estudo, o artigo 37 explicita que o EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e a evitar os negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a 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. (Lei 10.257/2001, Art. nº 37)

Verifica-se que os aspectos destacados para avaliação dizem respeito à estrutura urbana, a infraestrutura e a temas de qualidade ambiental, na medida em que afetam a qualidade de vida da população, ou seja, temas ligados ao conforto ambiental. Ao mesmo tempo, o inciso VII, do artigo 37 do EC, ressalta que deve contemplar a análise da paisagem urbana e o patrimônio natural e cultural, o que amplia o sentido do documento, mesmo que deixando claro, ao verificar-se as referências anteriores da pesquisa, que a ênfase é da qualidade do espaço antrópico e de vida da população.

O parágrafo único do referido artigo explicita a publicidade dos documentos do estudo para consulta no órgão municipal competente para todo e qualquer interessado, uma vez que faz parte do licenciamento urbanístico, mas é uma lei específica que possa garantir a participação social ou não no processo.

No que diz respeito à participação social, a seção XII do EC, que trata sobre EIV, dispõe sobre o acesso às informações. Todavia, o § 3º do artigo 4º do mesmo EC trata de antecipar essa necessidade com os seguintes dizeres:

Os instrumentos previstos neste artigo que demandam dispêndio de recursos por parte do Poder Público municipal devem ser objeto de controle social, garantida a participação de comunidades, movimentos e entidades da sociedade civil (Lei 10.257/2001, Artigo 4º, § 3º).

Por sua vez, o artigo 38 afirma que a elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental, requeridos nos termos da legislação ambiental. Esse artigo é muito significativo para a discussão da pesquisa, pois afirma claramente que o EIV não trata do tema ambiental e, portanto, não visa a promoção da qualidade ambiental entendida como a que avalia impactos sobre o meio físico e biótico (fauna e flora).

O dispositivo legal faz entender que a função de tratar do meio físico (natural) é da alçada de um instrumento da política ambiental, a qual, de forma indireta, passa a ser também, da política urbana que é o EIA, mas não para a mesma função. Percebe-se que o equívoco discutido no tópico anterior desse capítulo é reafirmado, pois não existe referência ao licenciamento ambiental no Estatuto da Cidade, apenas à elaboração do EIA, sem nenhuma ressalva a mais e o EIV como instrumento de licenciamento de empreendimentos que afetem a vizinhança.

Como o EIA não possui um enfoque definido para a especificidade das intervenções urbanas, o que se faz é remeter então aos procedimentos gerais da Resolução Conama nº 001/86, o que gera muitas distorções, e tudo passa a ser abordado em uma escala que não é a urbana e que, além disso, entra em choque com outros instrumentos de política urbana. O Estatuto, como uma lei complementar federal, não poderia ter avançado em avaliações ambientais que não são próprias para ao espaço urbano e que tratassem os atributos que se discute nessa pesquisa.

Do ponto de vista dos procedimentos, as formas de aplicação de um e de outro não se encontram claras, uma vez que, ao deixar explícito que um instrumento não substituiu o outro, fica em suspenso se ambos e quando os dois podem ser requeridos para licenciar uma mesma atividade.

Percebe-se que, ao fim e ao cabo, há dois instrumentos a serem trabalhados no município e que visam a qualidade ambiental urbana. Um advindo da esfera federal, o EIA, cujas Resoluções Conama nº 001/1986 e a Conama nº 237/1997 deram o norte para aplicação na esfera local, especificando os tipos de uso do espaço urbano e que tem vistas ao direcionamento ambiental frente ao meio físico, mas com intenções de desenvolvimento e qualidade de vida dos cidadãos, buscando cuidar dos ecossistemas destes, conforme exposto no item 3.1.3.

O outro instrumento é o EIV, natural da esfera municipal, cujos os artigos referidos deixam suas especificidades a critério das legislações municipais com toda a complexidade que o tema pode ter em relação a articulação de conteúdo, objetivos e interesses políticos locais. Todavia, também para o EIV há a promessa de garantia de qualidade de vida e qualidade da paisagem urbana. O que mais se percebe na interpretação da lei federal é a necessidade de que os municípios desenvolvam legislações específicas para a regulamentação do EIV.

Ao mesmo tempo, a garantia do alcance da qualidade ambiental urbana parece bastante relativa quando não se sabe exatamente os parâmetros desse alcance, o que se quer como qualidade ambiental ou o que se está chamando de qualidade de vida. Qual a medida de qualidade para se entender que um estudo para licenciamento oferecerá a garantia de um meio urbano sustentável e a qualidade de vida para os cidadãos e o meio físico das cidades.

Destaque-se que nem todos os documentos e estudos que remetem ao EIV se comprometem com uma definição clara, embora existam aqueles que o apresentem como no caso de Lemos e Santos (2013), em que são entendidos como:

Um instrumento de proteção ambiental e da qualidade de vida das pessoas que exigem estudos e informações técnicas relativas a identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança de empreendimentos ou atividades potencialmente deteriorantes, para aqueles que pretendem empreender. Referido instrumento apresenta o resultado de uma análise sobre quais seriam as condições locais com ou sem o empreendimento pretendido (Santos,2013, p. 169).

O tópico seguinte traz reflexões acerca das complementariedades e sobreposições que vem sendo apresentadas sobre a aplicação dos instrumentos EIA e EIV. Isto permitirá avançar o contexto exposto até o momento.

### **3.2.3 Complementariedades e sobreposições na aplicação do EIA e o EIV na avaliação de intervenções urbanas**

A pesquisa documental sobre a crítica da aplicação de EIA e EIV deparou-se com muitas produções (livros teses, dissertações, artigos, notas técnicas) vindas, sobretudo, das áreas do direito urbanístico. Essas publicações refletem sobre o contexto processual de aplicação do EIA e EIV, bem como as compatibilidades e as incompatibilidades das suas funções. Ainda fazem jus ao direito de propriedade ou ao coletivo, ou se favorecem a justa distribuição da valorização imobiliária. Pouco se encontrou sobre o conteúdo a ser alcançado com sua utilização e, portanto, sobre o que foi definido nesta tese como a qualidade ambiental urbana (capítulo 2).

Há, também, muitas produções no campo do urbanismo (todas sobre o EIV), nas quais o foco está, sobretudo, no desempenho desses instrumentos para o planejamento urbano. Expõem e refletem sobre a importância dos instrumentos como promotores do ordenamento territorial, como o auxílio à distribuição da valorização imobiliária, sobre o equilíbrio entre atendimento ao licenciamento, ao empreendedor e a vizinhança; além de como os instrumentos favorecem a valorização da paisagem urbana e frente à gestão urbana, entre diferentes outras abordagens.

O fato gerador que conduz às licenças de empreendimentos e que encaminha estudos de EIA e EIV estão claros. O que é recorrente, mesmo entre os técnicos municipais, é quanto à clareza de seus conteúdos, envolvendo no mínimo, confusões sobre sua aplicação. Isto porque existem especificidades locais quanto a sua aplicação.

O Estatuto expõe um conteúdo mínimo para EIV e as Resoluções Conama apontam para o EIA, contudo, há áreas urbanas com os dois contextos juntos. Surgem dúvidas no momento no momento de elaborar os termos de referência emitidos pelos órgãos ambientais ou áreas das prefeituras; bem como no momento de executar os estudos pelas empresas consultoria contratadas por empreendedores ou pelo poder público.

Questionamentos como: Por que seguir esse roteiro e não aquele ou colocações do tipo: o termo de referência disponibilizado foi retirado de algum EIA e adaptando ao EIV e não cobre exatamente o que deve cobrir no estudo específico; ou ainda por que se solicita estudos que não seriam exatamente necessários para o empreendimento e até qual o nível de antropização da área em estudo para se pedir levantamentos de fauna entre outros. Estas são algumas das incógnitas que deixam elaboradores de estudo de impacto, aprovadores e mesmo empreendedores muitas vezes sem respostas quanto aos critérios que foram utilizados para solicitar determinados estudos para o licenciamento de um empreendimento em dada área enquanto outros mais relevantes são esquecidos.

Reis (2006), entende ser o objetivo do EIV o de “estabelecer critérios para instalação de tipos de empreendimentos e de fazer a mediação entre os interesses dos empreendedores e daqueles que moram ou transitam por uma determinada região”. O EIA e o EIV são assemelhados no que tange ao método de avaliação – com objetivos diferenciados. No parecer da referida autora, EIV “é na verdade um estudo de impacto ambiental, ou seja, da repercussão do empreendimento no ambiente urbano em que será inserido; daí que se preferiu chamá-lo de impacto de vizinhança” (REIS,2006, p. 44).

No nível processual, muitas das diferenças entre EIA e EIV são apontadas na Informação Técnica nº. 156/2008 do Ministério Público Federal. A análise parte da constatação das dificuldades por parte dos municípios para saber quando utilizar um ou outro instrumento. Desde modo, é necessário existir alguns princípios gerais para a definição, por exemplo, da presença de áreas muito antropizadas ou de áreas suscetíveis ambientalmente ou a mescla das duas situações.

Existem também dificuldades na determinação e na classificação por tipo e grandeza do empreendimento ou atividade e na avaliação do contexto ambiental em que está inserido. Segundo a Informação Técnica nº. 156/2008, do Ministério Público Federal, tão importante quanto o tipo de empreendimento, sua localização e área de influência, são os fatores determinantes para a indicação de um ou outro estudo.

No contexto mais geral, considerando o escopo dos estudos, deve-se levar em conta, ainda, que EIA, apesar de diagnosticar os aspectos socioeconômicos, tem seu foco na proteção dos fatores do meio físico e biótico; já o EIV avalia os incômodos causados à população vizinha por mudanças bioclimáticas, paisagísticas, uso do solo, equipamentos de uso público,

trânsito/mobilidade, entre outros, com vistas a proteção do bom funcionamento das estruturas urbanas frente a uma nova intervenção a ser licenciada. O objetivo finalístico de cada um é justamente licenciar a obra com atenção a impactos centrados em alvos distintos.

Vale dizer que cada município deve compatibilizar esse escopo à questão: qual o alcance da qualidade ambiental urbana no território? Neste último caso, questiona-se: sob quais atributos? Observa-se que muitas das prerrogativas envolvendo EIV voltam-se à qualidade de vida para os cidadãos e estão relacionados à garantia dos direitos de vizinhança e do direito de construir, ou seja, conciliando o interesse dos proprietários vizinhos e o que especifica o Código Civil em diferentes artigos (DAVID, 2005).

Os instrumentos EIA e EIV necessitam de atenção específica no meio urbano. Precisam de melhor estruturação normativa, retirando sobreposições e trabalhando melhor as complementariedades. Além do alargamento da visão de que EIA e EIV estão respectivamente para tratamentos particulares, um para a proteção da natureza e outro para a sociedade, é fundamental saber quais atributos no meio urbano se deve ter como algo a fim de atingir, de fato, a qualidade ambiental urbana.

### **3.3 O EIA e EIV e os atributos da promoção da qualidade ambiental urbana**

A legislação que estabelece o EIV possui como intencionalidade criar um estudo que avalie as intervenções urbanas nas cidades de modo a condicionar o licenciamento urbanístico para a garantia da qualidade de vida. Deve-se destacar que o EIV é afeto a áreas urbanizadas e favorece, em primeira instância, a estruturação da paisagem urbana, mas também tem uma relação com a forma de uso dos espaços, melhoramentos e mudanças. O EIA possui objetivo semelhante no que se refere aos licenciamentos ambiental e não urbanísticos. Essa condição traz a necessidade ainda de se estabelecer que tipo de intervenção urbana/empreendimento terá obrigatoriedade de licenciamento urbanístico e ambiental, uma vez que toda intervenção urbana deve possuir seu licenciamento.

De todo modo, a utilização dos estudos que emanam da aplicação desses instrumentos possibilita controlar os efeitos do planejamento urbano e ambiental, propondo correções de forma antecipada às intervenções propostas e/ou medidas mitigadoras e compensatórias tanto para danos/riscos de natureza ambiental como urbanísticas.

A título de exemplificação do que pode apoiar a tomada de decisão sobre uma intervenção, Sant'anna (2007) lembra que o EIV deverá: (i) descrever as características do empreendimento; (ii) examinar a área de influência em que o empreendimento será implantado; (iii) identificar os possíveis impactos que poderá causar; e (iv) indicar as medidas de prevenção, atenuação, potencialização ou compensação desses impactos.

Por estes pontos há a demonstração de uma ação planejada. O empreendedor é submetido à uma etapa do planejamento para que depois a administração municipal tenha o controle e exercício da função planejadora frente a objetivos legais previstos tanto na CF como no EC. O empreendimento (ou atividade), inclusive, poderá ser indeferido, se entendido pelo poder público como algo que leve a impactos que prejudicarão o bem-estar e a qualidade de vida da população vizinha (SANT'ANNA, 2007). No plano real, mesmo que dentro de um processo moroso, licenciar empreendimentos, independente do tipo de impacto a ser mitigado e compensado, é o que conduz ao desenvolvimento urbano ou da sociedade como um todo.

Com vista a um tratamento de caráter preventivo, a contribuição da pesquisa visa apontar critérios de adoção de um e outro instrumento para o alcance da qualidade ambiental urbana, possibilitando uma gestão mais eficaz. Para tanto, necessita que sejam objetivados os resultados que se deve esperar na aplicação dos instrumentos. Nesse ponto, entende-se que a relação entre os atributos da qualidade ambiental urbana deve nortear a elaboração dos estudos de EIA e EIV e constar como obrigatórios no termo de referência para serem objeto de diagnóstico, prognóstico e recomendações de ajustes e/ou de medidas mitigadoras.

No capítulo 2, foram descritos esses atributos que caracterizam uma e outra qualidade do espaço urbano. De outra parte, todos os atributos envolvendo qualidade de vida e qualidade ambiental se relacionam ao conceito de sustentabilidade urbana, ou seja, para uma cidade com características equilibradas, com oferta de urbanidade não só do ponto de vista do desenho urbano, como do ponto de vista das ações de planejamento e gestão urbana e ambiental.

A definição dos elementos e atributos garantidores do alcance da qualidade ambiental urbana, além de constar os termos de referência para orientar a realização do estudo, como referido acima, também norteia a tomada de decisão que se traduz na emissão da licença ambiental e urbanística, que deveriam ser integradas. Além disso, viabiliza o monitoramento da qualidade ambiental urbana pela gestão municipal, pois possibilita condições efetivas de identificar se está ou não sendo atingido o resultado esperado traduzido pelos atributos estabelecidos.

### **3.4 Síntese do capítulo**

O capítulo 3 analisou a legislação da política urbana e ambiental brasileira e seus instrumentos de planejamento e gestão ambiental e urbana, especificamente os instrumentos EIA e EIV, a fim de identificar as correlações entre seus objetivos e o alcance da qualidade ambiental urbana.

Verificou-se, que o EIA é um instrumento mais antigo que o EIV e possui legislações específicas e seu uso mais consolidado para apoio a gestão territorial. Possui rotinas e procedimentos consagrados, mas com fragilidades quando aplicado à análises de impacto em espaços urbanos dado que suas regras se adéquam a áreas não antropizadas. O EIV, por outro lado, é um instrumento especialmente de gestão e planejamento urbano, de estímulo ao controle social, sobretudo ao dar força à vizinhança de uma área que passará por construções de empreendimentos de impacto ou requalificação, porém, carece de regulamentações específicas e metodologias claras para sua aplicação.

Constatou-se que o EIA é mais adequado para intervenções de expansão urbana e que o EIV se aplica melhor a áreas já antropizadas. Assim, um está voltado para qualidade de vida e outro para qualidade ambiental. Em todos os casos, existe necessidade das regulamentações específicas no âmbito da gestão municipal e que estes tragam diretrizes claras quando ao que será solicitado nos termos de referência, norteadores dos estudos, bem como os gestores do espaço urbano responsáveis pelo monitoramento da qualidade ambiental urbana, disponham de objetividade sobre o que garante qualidade de vida e ambiental à cidade.

O próximo capítulo traz uma análise da forma como EIV e EIA são apresentados nos planos diretores municipais das capitais dos estados brasileiros. A finalidade é verificar como esses instrumentos aparecem discriminados no plano de ordenamento do território urbano de cada um e estreitar a pesquisa para verificação de normativas específicas. Ou seja, separar todos os municípios que têm a lei instituída e analisar este quadro objetivamente percebendo se trazem atributos de qualidade nos seus termos de referência.

## ■ PARTE 2

**Capítulo 4:** APLICAÇÃO DO EIA E EIV PELOS MUNICÍPIOS: BASE  
NORMATIVA E OBJETIVOS DE GESTÃO URBANA

**Capítulo 5:** A APLICAÇÃO DO EIV NA OPERAÇÃO URBANA  
CONSORCIADA ANTÔNIO CARLOS-LESTE/OESTE – BELO HORIZONTE (MG)

#### **4. APLICAÇÃO DO EIA E EIV PELOS MUNICÍPIOS: BASE NORMATIVA E OBJETIVOS DE GESTÃO URBANA**

O objetivo do presente capítulo é analisar a aplicação dos instrumentos de planejamento e gestão urbana, EIA e o EIV, no âmbito da legislação ambiental e urbana e no contexto das capitais brasileiras, tratando de sua fundamentação conceitual, legal e dificuldades de implementação para alcance da qualidade ambiental urbana. Tendo em conta os atributos definidos anteriormente no capítulo 2, objetiva também validar as hipóteses de que esses instrumentos possuem capacidade de serem os meios de alcance da referida qualidade. Esta constatação se dará pela avaliação do conteúdo presente nos planos diretores dos municípios e de normativas específicas (em especial leis e decretos) daqueles que as têm.

Avalia-se, ainda, nas legislações que regulamentam a aplicação do EIV nos municípios o que dispões sobre os termos de referência, sejam nas leis normas específicas ou mesmo quando o instrumento é instituído pelo plano diretor e apresentam essas disposições.

Antes de seguir para o desenvolvimento da pesquisa, cabe lembrar que o plano diretor foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988 como consta do §1º do Art.182, determinando que este seja uma lei aprovada pela Câmara Municipal, obrigatória para as cidades com mais de vinte mil habitantes e que este seja é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana de tais municípios.

Por sua vez, o Estatuto da Cidade disciplinou condições específicas para a obrigatoriedade estabelecida pela Constituição Federal, ampliando os espaços territoriais em que o plano diretor tornou-se obrigatório para cidades:

- I – com mais de vinte mil habitantes;
- II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal;
- IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional (Lei 10.257/2001, Art. 41).

De acordo com o Ministério das Cidades (BRASIL 2003), os planos diretores de cada município devem especificar as áreas de suas cidades em que os instrumentos serão aplicados, estando esses associados ao zoneamento de uso e ocupação do solo. Neste contexto, como exposto no capítulo 1, o plano diretor é entendido como o instrumento maior do planejamento urbano, todavia, a relação entre elaboração técnica que conduz a uma construção legal e as ações que levam a lei a acontecer, na prática, não estão exatamente encaixados.

Para proceder a avaliação de como os instrumentos EIA e EIV estão sendo aplicados nas capitais brasileiras, cabe uma referência ao estudo realizado pela Rede de Avaliação e Capacitação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos<sup>17</sup>. As pesquisas para esta avaliação contaram com técnicos-pesquisadores de todo o Brasil e foi realizada em 526 planos diretores municipais de pequeno, médio e grande portes, nas cinco diferentes regiões. Os resultados foram publicados no livro de nome: “Os planos diretores municipais pós-Estatuto da Cidade: balanço e perspectivas”, em 2011, organizado por Orlando Alves dos Santos Junior e Daniel Todtmann Montandon.

Nesta publicação, Santos Junior & Montandon (2011) constataram, no balanço realizado nos planos diretores, recorrência do tratamento de questões como uso do solo, sistema viário, habitação e patrimônio histórico. Afirmam que houve uma pequena incorporação das temáticas do saneamento ambiental e mobilidade urbana e uma crescente incorporação da questão ambiental.

Na pesquisa qualitativa, os autores supracitados notaram na maioria dos planos diretores uma referência muito genérica dos instrumentos previstos pelo Estatuto. Do ponto de vista quantitativo, constataram que nem todos os planos são fruto de pacto social para a gestão territorial dos municípios, tão pouco nem todos dialogam com os preceitos sociais do Estatuto.

A partir de 2005, do total de 526 planos diretores analisados os instrumentos mais utilizados eram o zoneamento ou macrozoneamento, que na maioria significavam o próprio plano 91%, as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) constavam em 81%; houve significativa presença dos instrumentos compostos por Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória e o

---

<sup>17</sup> A Rede Nacional de Avaliação e Capacitação para Implementação de Planos Diretores Participativos é parte das ações coordenadas pela Secretaria nacional de Programas Urbanos (SNPU) para apoiar a implementação do Estatuto da Cidade nos municípios brasileiros. Conta com a parceria da Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ), a partir do Instituto de Planejamento Urbano e Regional (IPPUR) e conta a participação do Comitê Técnico de Planejamento e Gestão do Solo Urbano, do Conselho das Cidades (CONCIDADES).

Imposto Progressivo no Tempo e Desapropriação (IPTU) em 87%; a incorporação da Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) em 71% e das Operações Urbanas Consorciadas (OUC), 71%. Este foi o saldo, mesmo que tais instrumentos tenham sido incorporados de modos diferentes (SANTOS JUNIOR & MONTANDON, 2011 p.31).

Muitos planos apenas transcrevem os trechos de Estatuto, o que implica dizer que tais instrumentos podem não ser usados, já que não existe orientação normativa sobre sua aplicação (onde e como). Outras vezes há colocações fragmentadas, conteúdos ou ideias presentes no Estatuto, mas sem articulação com o plano urbanístico do município. Tais fatos permitem concluir que as utilizações dos instrumentos mais inovadores da política urbana, ainda, não estavam sendo praticadas (SANTOS JUNIOR & MONTANDON, 2011).

Os instrumentos de caráter estratégico e gerencial do território, em complementação aos urbanísticos de caráter morfológicos, são tidos como uma vitória dos defensores da reforma urbana, porém os mesmos não foram de fato assimiladas pelos municípios, é o que comprovou a pesquisa realizada pela Rede.

Sobre a questão ambiental, os planos diretores estudados na referida avaliação não apresentaram homogeneidade, inclusive em municípios situados nos mesmos estados e regiões. Observou-se que, mesmo os planos que incorporam a questão ambiental entre objetivos e princípios fundamentais da política de desenvolvimento urbano, utilizando conceitos de sustentabilidade e qualidade ambiental, pouco incorporaram mecanismo e instrumentos que levam a efetividade para a política ambiental (SANTOS JUNIOR & MONTANDON, 2011).

Os autores (op cit, 2011) ainda constataram que há pouca ou nenhuma inovação no uso dos instrumentos previstos no Estatuto vinculados a estratégia de ordenamento territorial ligados à sustentabilidade ambiental. Os macrozoneamentos e zoneamentos de uso do solo são definidos sem contar com a elaboração do zoneamento ambiental que deveria precedê-los, o que significa que os condicionantes do território não são analisados em sua definição. Por outro lado, esses zoneamentos consideram as Unidades de Conservação (UC) de uso integral como zonas rígidas, sem considerar as possibilidades de conflito com usos lindeiros.

Santos Júnior & Montandon (2011) constataram que poucos planos apresentaram exigência de licenciamento ambiental para empreendimentos causadores de impacto no meio ambiente natural e na estrutura urbana. O EIV é o instrumento que mais aparece nos planos analisados,

mas muitas vezes é só citado sem detalhamento ou vinculações com uma política de meio ambiente e licenciamento ambiental, ou seja, não há vinculação com o EIA. As políticas seguem segmentadas, conflitantes e desarticuladas. O EIV é pouco regulamentado, apesar de alguns planos tratarem de intervenções de melhorias urbanas (SANTOS JUNIOR & MONTANDON, 2011).

Fechando a reflexão sobre o tratamento ambiental nos planos diretores, os autores (op. cit. 2011) perceberam que, Brasil afora, mentem-se nesses documentos a visão antagônica da cidade e da natureza com predomínio de uma visão urbanística sobre a ambientalista. A percepção comum na comunidade urbanística é de que meio ambiente significa restrição de uso, referindo-se ao tema comumente com ações do tipo:

[...] incentivo a arborização urbana, preservação de espaços livres e a gestão das unidades de conservação, na maioria das vezes desvinculada das demais questões de desenvolvimento municipal e marcadas pelo não reconhecimento dos conflitos socioambientais que caracterizam a temática (SANTOS JUNIOR & MONTANDON, 2011 p. 43).

Os conflitos são percebíveis e de modo marcante, segundo Santos Júnior & Montandon (2011), quando se trata das habitações de interesse social e a regularização de assentamentos informais em áreas de preservação:

[...] cujas respostas presentes nos planos diretores nem sempre estão associadas à garantia do direito à moradia e à obrigatoriedade de reassentamento nos casos em que a permanência da população não for possível, abrindo a possibilidade de o discurso ambiental ser utilizado para justificar processos de remoção e reprodução de mecanismos de exclusão socioespacial e segregação urbana (SANTOS JUNIOR & MONTANDON, 2011 p. 43).

Os autores (op. cit., 2011) consideram positivos os avanços dados pelos municípios nos planos diretores pesquisados, mas perceberam que há um caminho longo para alcance da desejada cidade sustentável com equilíbrio entre dimensões do espaço. A sustentabilidade, que permanece no discurso, está mais para atendimento das demandas sociais. Isto quer dizer que dentro do perímetro da cidade a qualidade ambiental urbana segue entendida como a qualidade exclusiva do conforto dos habitantes. É a constatação de que a visão antropocêntrica permanece e que o caminho para a sustentabilidade como equilíbrio entre sociedade e natureza ainda é uma utopia, sobretudo nas cidades.

Esse contexto foi apresentado porque será dado neste Capítulo 4 um foco específico ao instrumento EIV, sobretudo, e ao EIA naquilo que permite perceber as ações dos municípios em dar o escopo que lhe é relativo. Como estrutura, primeiro será exposto o universo da

pesquisa e o recorte metodológico e segue-se para avaliação dos instrumentos em estudo nos planos diretores e, para os municípios que assim apresentam, as regulamentações específicas EIV (leis, decretos). Em um terceiro momento reflete-se especificamente acerca das regulamentações específicas e de como apresentam o que deve constar nos termos de referência na elaboração e construção da qualidade ambiental urbana e, por último, uma reflexão sobre a relação entre os atributos propostos no capítulo 2 e o contexto estudado neste capítulo 4.

#### **4.1 Universo de análise da pesquisa**

Para alcance dos objetivos desse capítulo, admitiu-se como universo de análise os planos diretores das 26 capitais brasileiras mais o Distrito Federal e, a partir desses, levantar aqueles que possuem normativas para regulamentação do EIV.

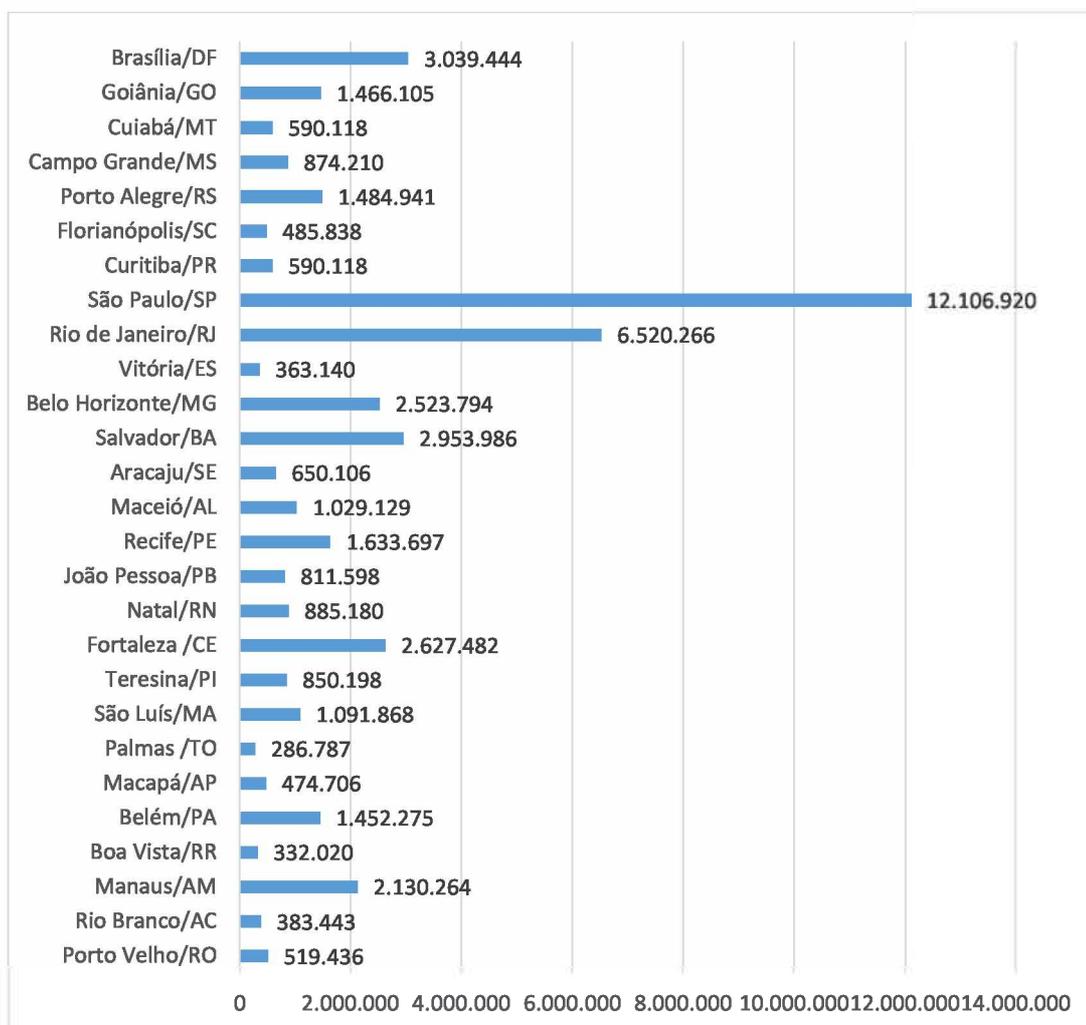
A decisão por trabalhar apenas com os municípios capitais do país, deve-se ao fato de que estes compreendem cidades de grande e médio porte. No geral, são espaços que reúnem alta complexidade urbana com investimentos dos governos locais, estaduais e mais recentemente de parcerias público privadas. Contam com uma dinâmica própria que envolve, entre outros aspectos, uma forte pressão ambiental causada pela expansão urbana, a atração de migrantes e turistas, situações fundiárias não resolvidas ou em processo de regularização e, em muitas delas, a existência de espaços decadentes que tem sofrido intervenções urbanísticas; todos esses são casos em que os instrumentos em análise podem e têm sido utilizados.

Em termos de quantitativo populacional, por exemplo, os municípios da região Centro Oeste, tem Brasília, apesar de ter pouco mais de meio século de existência, se destaca como a terceira maior população nacional. Na Região Sul, Porto Alegre e Curitiba aparecem como capitais com mais de um milhão de habitantes (Figura 6).

Na Região Sudeste São Paulo e Rio de Janeiro, são respectivamente a primeira e a segunda cidades brasileiras com maior número de habitantes, seguidas por Belo Horizonte com mais de dois milhões e meio de habitantes, e a quinta cidade como maior número de habitantes. Portanto, uma região de forte concentração populacional e cidades demandantes de toda sorte de ações envolvendo planejamento e gestão (Figura 6).

Na Região Nordeste, Salvador avança para quase três milhões de habitantes e é a quarta maior cidade do país em número de habitantes, seguida por Fortaleza com mais de dois milhões e meio. São Luiz, Recife e Maceió já ultrapassaram um milhão. Esta região tem o maior número de municípios do país, nove no total, com cidades capitais de expressivos tamanhos e problemas ambientais (Figura 6).

Na Região Norte, o processo de urbanização avançado a partir da década de 1980, coloca Manaus com mais de dois milhões de habitantes, seguindo pelo Pará que se aproxima de um milhão e meio (Figura 6). Esta é a região brasileira com o segundo maior número de Estados, sete no total, e apesar de suas grandes extensões territoriais, possuem adensamentos urbanos pontuais.



**Figura 6:** Estimativa populacional das capitais brasileiras no ano de 2017  
 Fonte: Cidades@, IBGE. Dados divulgados a partir de 1º de julho de 2017.

Conforme mostra a figura 6, o quantitativo populacional permite perceber o quadro hipertrofiado de muitos municípios de Norte a Sul do país. São cidades extremamente complexas em termos de ordenamento urbano e territorial, cuja qualidade de vida e ambiental, se considerados apenas os serviços de saneamento e a regulação do uso do solo, são muito baixas.

#### **4.1.1 Método utilizado para a avaliação**

No primeiro momento da pesquisa se apresenta o estado da arte, ou seja, as formas como os planos diretores das 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal estão tratando os instrumentos de planejamento e gestão EIV, em que situação e conteúdo e como tratam o EIA neste escopo. Como base para o levantamento das informações foram formuladas cinco questões a serem verificadas nos planos, as quais foram:

- ✓ No plano diretor do município, há dispositivos (sessão/ subseção/ capítulo/incisos) sobre o instrumento EIV?
- ✓ As normas urbanas contemplam a exigência de EIA ou remetem a legislação ambiental?
- ✓ As normas urbanas apresentam um objetivo claro para elaboração do que será analisado no EIV?
- ✓ Existe conteúdo mínimo para elaboração do que será analisado no EIV?
- ✓ Tem indicação para elaboração de Lei/Decreto específico para o instrumento EIV ou o próprio plano diretor encaminha as diretrizes para elaboração?

Do primeiro momento de investigação com os planos diretores, seguiu-se para um segundo em que foram selecionados municípios que apresentam regulamentações específicas para EIV como estrutura para o licenciamento urbanístico e, dentro delas, verificar como trataram o EIA. Neste sentido, se quer saber qual o grau de comprometimento com a aplicação do instrumento para obtenção de seus resultados na qualidade ambiental urbana e ainda saber se foram estabelecidas diretrizes para orientar a elaboração dos termos de referência.

Entende-se que este termo, no momento do estudo, é um documento básico e importante para desencadear o processo de alcance da qualidade ambiental urbana e, para tanto, necessita de direcionamentos claros nas legislações pertinente, (leis ou decretos), inclusive porque pode se tornar um documento de exigência por parte do cidadão na garantia de seus direitos.

Especificamente, o segundo momento da pesquisa consistiu na seleção das capitais que tinham documentos legais e específicos que instituíam o instrumento EIV. E novamente, mais outras cinco questões foram elaboradas:

- ✓ A lei específica apresenta uma definição para EIV?
- ✓ Define o tipo de empreendimento que deve adotar o EIV?
- ✓ Estabelece o conteúdo mínimo que deve tratar o termo de referência?
- ✓ Expõe atributos de qualidade para o meio social e físico (biótico e abiótico)?
- ✓ Apresentam formas de compensação para o caso de impactos causados no empreendimento?

A verificação se deu sobre os documentos oficiais, disponíveis nos sítios eletrônicos das prefeituras municipais das 26 capitais nacionais e o DF. O levantamento dos planos diretores e das leis específicas começou em maio de 2016 com um universo de questionamento maior e depois ajustado ao contexto de verificação do tema. Um ano depois, em maio/junho de 2017, todos os documentos foram novamente levantados nos sítios eletrônicos das prefeituras para confirmar se continuavam os mesmos ou se tinham sofrido alterações ou substituições e assim, trabalhar com os documentos e informações mais atualizadas possíveis.

O quadro 9 da página seguinte traz um panorama geral dos planos diretores pesquisados e o grau de atualização. O mais antigo é o de Maceió (AL), (2005), e o mais atualizado é o de Salvador (BA), (2016). Portanto, alguns planos completaram seus 10 anos em vigor ou um pouco mais, com ou sem leis substitutivas e outros bastante recentes, substituídos há poucos anos como é o caso de Florianópolis (SC), (2015), Curitiba (PR), (2014), Rio de Janeiro (RJ), (2011), São Paulo (SP), (2014), Salvador (BA), (2016), Manaus (AM), (2014) e Rio Branco (AC), (2016). Os demais variam de 2005 a 2011.

**Quadro 9 – Planos Diretores e Leis específicas de capitais de Estado por regiões brasileiras**

Centro-Oeste		Plano Diretor
01	Distrito Federal (DF)	Lei Complementar nº 803/2009, alterada pela Lei Complementar nº 854/2012.
02	Goiânia (GO)	Lei Complementar nº 171/2007
03	Cuiabá (MT)	Lei Complementar nº 150/2007
04	Campo Grande (MS)	Lei Complementar nº 94/2006
Região Sul		Plano Diretor
05	Curitiba (PR)	Lei nº 14711/2015
06	Florianópolis (SC)	Lei Complementar nº 482/2014
07	Porto Alegre (RS)	Lei Complementar nº 434/1999, atualizada e compilada até a Lei Complementar nº 667/2011 e incluía a Lei Complementar 646/2010
Região Sudeste		Plano Diretor
8	Vitória (ES)	Lei 6705/2006
09	Belo Horizonte (MG)	Lei nº 7165/1996, alterado pela Lei 9.959/2010
10	Rio de Janeiro (RJ)	Lei Complementar nº 111/2011
11	São Paulo (SP)	Lei nº 16.050/2014 revoga Lei nº 13.430/2002
Região Nordeste		Plano Diretor
12	Teresina (PI)	Lei 3558/2006
13	Salvador (BA)	Lei 7400/2008 e Lei nº 9069/2016
14	Recife (PE)	Lei 17511/2008
15	São Luiz (MA)	Lei 4669/2006
16	João Pessoa (PB)	LC 3/1992 E LC 054/2008
17	Natal (RN)	LC 07/ 1995 e LC 082/2007
18	Aracaju (SE)	LEI 42/2000
19	Fortaleza (CE)	LC 0009/2008,LC 062/2009 e LC 0101/2011
20	Maceió (AL)	Lei 5493/2005
Região Norte		Plano Diretor
21	Belém (PA)	Lei nº 8.655/2008
22	Boa Vista (RR)	LC nº 924/2006
23	Macapá (AP)	LC nº 026/2004
24	Manaus (AM)	LC nº 002/2014
25	Rio Branco (AC)	Lei nº 2.222/2016
26	Palmas (TO)	Lei nº 468/1994, Projeto de Lei nº 14/2006 / LC nº 155/2007
27	Porto Velho (RO)	LC nº 311/2008

O leitor pode se questionar como perceber o possível alcance da qualidade ambiental urbana a partir de normas as quais, inclusive, podem não ser implementadas ou implementadas de modo parcial. Entende-se, porém, que a discriminação desses dispositivos é básica para saber se o processo de gestão tem meios legais para o alcance da qualidade ambiental urbana, uma vez que as ações políticas necessitam delas – incluso nesse político a sociedade civil e não apenas o governo no cumprimento da gestão.

Isto posto, segue-se para a apresentação das análises dessas pesquisas.

#### **4.1.2 Tratamento dado ao EIV pelos planos diretores das capitais brasileiras**

O quadro 10 (apresentado nas páginas seguintes deste tópico) foi constituído a partir das perguntas levantadas para avaliação dos planos diretores. Quando houve resposta positiva marcou-se “sim” e quando negativa “não”. A finalidade maior era perceber o escopo de importância e detalhamento dado os instrumentos (EIA e EIV), nos planos diretores das capitais federais, como instrumento urbanístico ambiental.

- ✓ **Primeira indagação:** existe, no plano diretor do município, dispositivos (sessão/subseção/capítulo/incisos) sobre o instrumento EIV? (Quadro 10, p.147-148).

Neste caso, constatou-se que todos os planos diretores trazem menção ao possível uso do instrumento. A maioria deles apresentou algum grau de especificidade, exceto duas capitais, Terezinha (PI) e Boa Vista (RR) que não apontaram direcionamentos ao EIV<sup>18</sup> (Quadro 10).

O EIV, nos planos diretores, aparece como seções ou subseções de capítulos, comumente nominados de Estudo de Impacto de Vizinhança. Alguns dos títulos desses capítulos apresentam variações nominais para se referirem ao instrumento. Em Goiânia (GO) (Lei Complementar nº 171/2007), por exemplo, recebe o nome de Empreendimentos de Impacto. A seção III define esses impactos no Art. 94 como:

[...] empreendimentos e atividades de impacto, são os macroprojetos, não residenciais, públicos ou privados, que, quando implantados, venham a sobrecarregar a infraestrutura urbana ou, ainda, de repercussão ambiental significativa, provocando alterações nos padrões funcionais e urbanísticos ou ao espaço natural circundante”. Com algumas variações é assim que o EIV será citado nas leis dos planos (Lei Complementar nº 171/2007, Art. 94).

---

<sup>18</sup> Alguns municípios denominam o EIV de RIV – Relatório de Impacto de Vizinhança ou de EPIV – Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança. Pelo que se notou, são apenas nomenclaturas distintas para um mesmo fim.

O mesmo ocorre com no plano diretor de João Pessoa (PB), sancionado pela Lei Complementar 054/2008, Seção V - Dos empreendimentos de Impacto, que também tratam do EIV apontando as diretrizes para aplicação. Já em Natal (RN), consta no Capítulo IV – Os usos e sua localização. Em Porto Velho (RR) está disposto no Capítulo IV dos Instrumentos da Política Urbana em cuja Seção V, onde é tratado, tem o título de Autorização Ambiental. Desde modo, variando títulos, o objetivo apresentado é o mesmo, ou seja, assemelhado com a forma de apresentação no plano diretor de Goiânia, ou um tanto mais simples.

Verificou-se, já na leitura da lei, que há municípios, como o caso de Salvador (BA)<sup>19</sup>, Cuiabá (MT) e Manaus (AM) em que toda a descrição para aplicação e uso do EIV está na lei de uso e ocupação do solo (LUOS). Esta lei também pode aparecer dispendo sobre os tipos de empreendimentos que estarão submetidos ao EIV.

Campo Grande (MS) tem o EIV tratado de modo diferente no Capítulo III do seu plano diretor. O título do capítulo é Gestão e Monitoramento. Ali especificam que o Guia de Diretrizes Urbanísticas (GDU), constituída como um instrumento de controle e aplicação da legislação urbanística, Art. 15 da Lei Complementar Nº 94/1996, o § 4º que afirma que para fins de regulamentação, a GDU equipara-se ao EIV e na Lei Complementar 74/2005 tipos de empreendimentos e outros aspectos são discriminados quanto ao uso do instrumento.

Neste primeiro aspecto levantando, se percebeu que cada município tem suas particularidades e organizações gerenciais envolvendo as dimensões do ordenamento do território e da gestão. Com isso surgem as especificidades e variações no modo como se apresenta o EIV nos planos diretores. Mesmo assim, a maioria estabelece o instrumento à semelhança do que apresenta o Estatuto da Cidade no Art. nº 36:

---

<sup>19</sup> Salvador/BA, com um plano diretor atualizado pela Lei Ordinária 9069/2016, encaminha à LOUOS no caput do Art. 320 da Subseção II que trata de EIV, a definição dos empreendimentos, atividades e interesses urbanísticas, públicos e privados que exigirão EIV-RIV, durante o processo de licenciamento urbanístico. A LOUOS também deve detalhar objetivos do EIV, parâmetros, procedimentos, prazos de análise, competência, contados e formas de gestão a serem adotadas na elaboração, análise e avaliação, cem como as mitigações e compensações. Art. 321 diz que exigências de elaboração de EIV-RIV aplica-se, inclusive, aos empreendimentos, atividades e intervenções urbanísticas que estejam inseridos em áreas de Operações Urbanas ou que já tenham sido licenciadas por meio de EIA- RIMA ou outro instrumento de licenciamento ambiental. A LUOS deste município, foi instituído pela Lei Ordinária 8167/2012 e embora anterior a promulgação do PD, dá a entender que o plano diretor manteve o direcionamento para o a LUOS fosse a lei específica a tratar do instrumento.

Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos 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 (Lei 10.257/2001, Art.º 36).

- ✓ **Segunda indagação:** as normas urbanas contemplam a exigência de EIA ou remetem a legislação ambiental? (Quadro 10, p.147-148).

Sobre a exigência do EIA presente nos planos diretores e/ou a forma como tratam o instrumento, ficou denotada a superficialidade do tratamento nos municípios à semelhança de como comparece no Estatuto no Art. nº 38: “a elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requeridas nos termos da legislação ambiental”. Dos 26 planos diretores pesquisados, incluído o DF, 13 apontam a exigência de EIA, a maioria deles afirmando que o a elaboração do EIV não substitui o EIA (Quadro 10, p.147-148).

Em Boa Vista (RR), o município não faz menção ao EIV/RIV no plano diretor, mas aponta necessidade de uso do EIA/RIMA para anel viário previsto até o ano de 2008, com a definição de medidas mitigadoras dos impactos ambientais causados, e isto dentro do artigo que trata sobre a política de recursos hídricos (Art. 13 da Lei nº 924/2006). Para se notar o nível de prioridade e lógicas encontradas.

Em muitos casos, a deferência ao EIA não leva em consideração o fato do município estar totalmente antropizado ou ao contrário, possui vasta área de expansão ou de fragilidade ambiental etc. Os planos diretores de cidades como Rio de Janeiro (RJ), Distrito Federal (DF), Belo Horizonte (MG), Recife (PB), São Luís (MA) são exemplos daqueles que remetem a necessidade de uso de um instrumento para estudo dos impactos ambientais, mesmo sem detalhamentos.

Há situações, menos presentes, que se destacam ao tratar do EIA no plano diretor. É o caso de Salvador (BA) que o apresenta na Subseção I, da Seção IX, Art. 315 direcionando que:

Localização, implantação, ampliação, modificação, operação e desativação de estabelecimentos, empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente causadores de impacto ambiental local, depende de prévio licenciamento do órgão ambiental municipal competentes, sem prejuízo de outras licenças e autorização legalmente exigíveis. A Lei nº 8915/2015 que dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável definirá os empreendimento e atividades sujeitas ao licenciamento ambiental e indicará os casos para EIA-RIMA, conforme Art. 319 do PD (Lei Ordinária 9069/2016, Art.º 315).

Por sua vez, em Macapá (AP), a Seção II apresenta o EIA no Art. 99:

O Estudo Prévio de Impacto Ambiental aplica-se à construção, instalação, reforma, recuperação, ampliação e operação de atividades ou obras potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, de acordo com os termos da legislação federal, estadual e municipal (LC nº 026/2004, Art. nº 99).

Um último exemplo é o de Manaus (AM) que no Art. 83 determina:

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) se aplicam à construção, instalação, reforma, recuperação, ampliação e operação de atividades ou obras efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, de acordo com as normas do Código Ambiental de Manaus e legislação federal correlata (LC nº 002/2014, Art. nº 83).

Pelo exposto, percebe-se que o tratamento específico do EIA nos planos diretores municipais das grandes capitais brasileiras aparece de formas distintas ou sequer aparece. Poucos trazem capítulos com seções ou subseções dedicadas exclusivamente ao instrumento, especificando os casos exigidos pela lei ambiental do município, do estado ou Resoluções, por exemplo: não fazem referência a pontos da Resolução CONAMA 237/1997, quanto à empreendimentos acima de 500 m<sup>2</sup>. Embora possa ter discriminação das tipologias, porte ou dimensões passíveis do uso de EIV, o que deixa subentendido em alguns planos é que outro instrumento deverá ser usando, mas na maioria não apontam qual.

É válido lembrar que a Resolução Conama 001/1986 estabeleceu a entrada do uso do EIA no meio urbano e a Conama 237/1997 reconheceu a responsabilidade dos municípios para situações de licenciamento ambiental. Entende-se que para a real qualidade ambiental urbana acontecer, mesmo dependente das ações de gestão, já nos planos diretores as diretrizes de uso para um e outro deveriam ser encaminhadas. Certamente isto favoreceria o controle social.

A presença de palavras como sustentabilidade, qualidade ambiental, qualidade de vida nos documentos, sem definição dos dispositivos ou nomenclatura usadas, ou mesmo referência a leis pré-existentes e direcionamento quando ao uso dos instrumentos não favorece sua aplicabilidade. Tal entendimento na referência ao EIA nos planos municipais, corrobora a constatação feita por Santos Junior & Montandon (2011) (introdução desse capítulo) sobre a forma como é percebida a questão ambiental nos planos diretores municipais: a cidade e a natureza em oposição, com tratamentos disciplinares separados e não complementares e isto vai se refletir, também, na gestão.

- ✓ **Terceira indagação:** no texto do plano diretor consta um objetivo esperado para quando da aplicação do EIV/RIV no município? (Quadro 10, p.147-148).

Buscou-se com essa pergunta saber se o entendimento do EIV nos planos diretores municipais avançava sobre o que foi apresentado no Art. 37 do Estatuto da Cidade: “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 [...]” (Lei 10.257/2001, Art. 37).

É possível perceber que não há uma definição ou conceito do que é EIV. Parte-se diretamente para a sua função aos que objetivam o licenciamento, considerando os possíveis efeitos positivos e negativos causados por empreendimentos que gerem impactos à vizinhança. O que é exatamente, pressupõe-se que seja o puro entendimento de ser um instrumento urbanístico. Neste sentido, das 26 capitais brasileiras mais o DF, apenas 7 não trazem esse objetivo. Todas as que o apresentam estão exatamente espelhadas no Estatuto da Cidade (Quadro 10, p.147-148).

Campo Grande (MS) e Belo Horizonte (MG) possuem um decreto específico para a área de licenciamento. Não apresentam nenhuma especificidade relativa a objetivo no plano diretor em vigor, diz apenas que o instrumento fica instituído para casos em que o empreendimento implicar pressões predominantemente urbanísticas. Talvez essa seja uma das formas mais contundentes de delimitar o uso do EIV, porque o apresenta e o remete diretamente a sua função no âmbito dos licenciamentos.

O tratamento do objetivo relaciona-se diretamente com a próxima questão, sobre o conteúdo mínimo presente a ser visto para expedição das licenças aos empreendimentos públicos e privados. É o ponto em que, mais uma vez, a questão ambiental urbana como qualidade (de vida e ambiental) pode ser questionada em sua falta de clareza ou direcionamentos. Em outras palavras, quais atributos se tem para as garantias da oferta da qualidade em cada município dentro do processo de licenciamento? Dentre os pré-requisitos estão as especificidades desses meios.

- ✓ **Quarta indagação:** Existe conteúdo mínimo para elaboração do que será analisado no EIV? (Quadro 10, p.147-148).

O instrumento deve ser aplicado para licenciamento de empreendimentos que gerem incomodidade no meio urbano ou que possam vir a gerar. Sendo assim, com a intenção de preservar o interesse da vizinhança e o equilíbrio dos interesses públicos e privados, o mínimo exigido pelo Estatuto da Cidade é que se tenha nos estudos indicados no Art. 37 do Estatuto da Cidade:

- 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 (Lei 10.257/2001, Art. 37).

Vê-se que são pontuações bem gerais que priorizam o contexto do meio antrópico. Cada item, inclusive, abrange o vocabulário comum dentro do ordenamento do espaço urbano, sobretudo, do ponto de vista do planejamento urbanístico (não exatamente sob uma ótica interdisciplinar). Estes pontos gerais trazidos pelo Estatuto da Cidade no Art. 37 foram replicados em quase todos os planos diretores que constam o instrumento – no total, 24, do universo dos 27 pesquisados, e dentre estes, poucos vão agregar outros itens a lista. Alguns delimitam os tipos de empreendimentos que tem obrigatoriedade de uso do instrumento, outros remetem à lei específica para realizar esta função (Quadro 10, p.147-148).

Apenas quatro municípios não trazem o conteúdo mínimo como no Estatuto da Cidade e agregam outros elementos de estudo a se considerar. Por exemplo, o plano diretor de Recife (PE) estabelece no Art. 189:

- O Estudo de Impacto de Vizinhança deverá analisar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades, incluindo, de acordo com o nível de impacto, a análise das seguintes questões:
- I - meio ambiente;
  - II - sistema de transportes;
  - III - sistema de circulação;
  - IV - infraestrutura básica;
  - V - estrutura socioeconômica;
  - VI - uso e ocupação do solo;
  - VII - adensamento populacional;

- VIII - equipamentos urbanos e comunitários;
- IX - valorização imobiliária;
- X - ventilação e iluminação;
- I - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- XII - definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, bem como daquelas potencializadoras dos impactos positivos;
- XIII - impactos do empreendimento no sistema de saneamento e abastecimento de água; e,
- XIV - proteção acústica e outros procedimentos que minimizem incômodos da atividade à vizinhança (Lei 17511/2008, Art. nº 189).

Recife (PE) pode ser também um exemplo da reflexão sobre a inclusão de variáveis que contemplariam uma análise de avaliação de atributos de qualidade ambiental urbana, considerado no processo de licenciamento. O fato é que Recife considera mais elementos, alguns desdobrados dos que já apresentam o Estatuto, mas estes ainda não atendem em plenitude o cumprimento da definição de qualidade ambiental urbana apontada nesta tese. Cabe aqui lembrar que, qualidade ambiental urbana é aquela em que o meio físico (biótico e abiótico) e construído (funções e serviços urbanos) são tratados como um sistema no processo planejamento e gestão de modo a preservar, conservar e oferecer oportunidades de vida a todo tipo de espécies e meios. Ou seja, os elementos apontados neste exemplo não alcançam e tão pouco apontam para atributos de qualidade de vida e ambiental urbana como descritos no quadro 8 (p.89-90) desta tese. No penúltimo tópico desse capítulo a reflexão acerca dos atributos será retomada.

- ✓ **Quinta indagação:** há indicação para elaboração de Lei/Decreto específico para o instrumento EIV ou se o próprio plano diretor encaminha diretrizes para essa elaboração? (Quadro 10, p.147-148).

Admitindo que boa parte dos planos diretores tratam o EIV apenas de modo geral, a lei específica é o ponto chave para regulamentação do instrumento em nível municipal. Nessas leis, antes de estudá-las, imagina-se encontrar o conceito do instrumento, o objetivo, os tipos de empreendimentos, a forma de elaboração, as formas de avaliação, a condição das medidas de impacto, mitigação e compensações. Além disso, espera-se direcionamentos para a formação de uma equipe técnica preparada e multidisciplinar que atuará na formalização da análise para se chegar ao licenciamento do empreendimento e assim ter ao menos uma base sólida para se encaminhar a qualidade ambiental urbana desejada.

No geral, dos 27 planos municipais estudados, 21 dão encaminhamento a regulamentação

específica, o que é bastante positivo. Apenas seis não apresentam indicação para lei específica e dentre estes apenas dois trazem diretrizes conforme exposto no parágrafo anterior, deixando claro a possível auto aplicação<sup>20</sup> do instrumento a partir do plano diretor – são os casos de Florianópolis (SC) e Cuiabá (MT).

Em Florianópolis (Lei Complementar nº 482/2014) o plano diretor define e detalha o conteúdo do termo de referência para elaboração do EIV, forma de apresentação dos resultados, forma de condução do instrumento junto a órgãos responsável pelo processo; entre outros pontos. O outro exemplo é Cuiabá (MT) (Lei Complementar 150/2007), que também traz todas as diretrizes e encaminhamentos para uso do instrumento no plano diretor, incluindo o conteúdo do termo de referência.

Belo Horizonte (MG) apresenta o instrumento incluso em um sistema de licenciamento urbano. Ali o EIV tem papel relevante dado que a cidade está estruturada em áreas de revitalização por meio de operações urbanas, casos em que o estatuto define o EIV como obrigação.

No tratamento da estrutura administrativa, Belo Horizonte, Vitória, Cuiabá, Florianópolis e outros têm áreas de suas prefeituras responsáveis por expedição, recebimento de documentos obrigatórios e conselhos responsáveis a analisar e aprovar o documento.

Rio de Janeiro e São Paulo, embora sejam municípios que já aplicaram o EIV, a lei específica que o detalha ainda não tinha sido editada. Nos casos das intervenções anteriores foram feitas normas para cada caso.

Há ainda os municípios que inserem e delimitam parâmetros para uso e discriminam os empreendimentos submetidos a EIV nas suas LUOS. São os casos de Salvador (BH) e Manaus (AM). Este fato permite uma reflexão sobre o momento de definir a aplicação do EIV, se para um empreendimento específico ou de forma antecipada quando se define o conjunto das funções e usos das várias zonas da cidade. Para ser de forma antecipada também necessitaria uma definição prévia da qualidade espacial urbana esperada com a definição da LUOS. Situação complexa, mas desejável.

Com as cinco questões respondidas, buscou-se levantar e entender a forma de apresentação do

---

<sup>20</sup>Entenda-se a auto aplicação os planos diretores cujo documento não precisará de lei específica com direcionada ao cumprimento do instrumento. Quiçá, tem um decreto para discriminar algo que por ventura não tenha sido estabelecido ou direcionado.

EIV nos planos diretores municipais. Pode-se perceber que o EIV é, de fato, um instrumento presente nos planos diretores, exatamente como constaram Santos Junior & Montandon (2011) na pesquisa integrada de avaliação dos planos diretores municipais.

A verificação do escopo de apresentação desse instrumento fez notar certa regularidade no direcionamento dos planos diretores municipais estudados nas capitais dos estados e no DF. As diretrizes básicas estabelecidas pelo Estatuto da Cidade são conservadas na maioria dos planos. Há poucas situações de aprofundamento, como é o caso de Florianópolis (SC) e Cuiabá (MT), que desencadeiam todo um processo para o uso do instrumento já a partir do plano diretor. A maioria direciona para o estabelecimento de leis específicas.

O instrumento aparece com a função exigida no Estatuto, mas, entende-se que não há o devido atrelamento à questão ambiental ou, sobretudo, pautando-se na ideia da qualidade ambiental urbana como algo sistêmico. Todavia, se o entendimento clássico de que o meio urbano em suas especificidades deve vislumbrar apenas o universo sociedade a qual atende, considera-se que o escopo dos planos diretores ainda parece muito superficial.

Uma observação importante a constar é que os planos diretores revisados depois de 2012, ano da publicação da revisão realizada pelo Ministério das Cidades, têm uma atenção maior ao instrumento. Neste caso estão Salvador, Florianópolis, mas há alguns atentos até antes disso, como o de Cuiabá-MT e Brasília – DF.<sup>21</sup>

A qualidade ambiental urbana, sob o olhar antropocêntrico, está presente na lei como um estudo que analisa os impactos de uma vizinhança atingida por um empreendimento que, por sua vez, será licenciado a fim de trazer melhor desenvolvimento à cidade e a localidade que o receberá. Dentro dos conceitos de qualidade ambiental urbana ou qualidade de vida vistos no capítulo 2, o olhar é centrado no interesse social e o instrumento surge com essa função. No sentido mais sistêmico, que envolve a melhor análise de impactos considerando recursos, o meio e a sociedade, este já é relativo. Os quesitos mínimos expostos na lei privilegiam ações que podem não ser asseguradas, inclusive, porque não estão claros os atributos a serem alcançados.

Toma-se um exemplo na parte da infraestrutura. Em uma área será estudada em um EIV observando seus quantitativos, sua capacidade de carga, possíveis necessidades futuras com a implementação ou readequação do empreendimento. Sem parâmetros de qualidade, toda a sorte

---

<sup>21</sup> - A referida publicação apontada neste parágrafo foi apresentada na abertura desse capítulo 4.

de ações pode ocorrer no processo de construção/renovação desse espaço, inclusive a manutenção por escolhas de materiais e saídas não sustentáveis ambientalmente. O entendimento do que se quer como qualidade seria uma forma de se trabalhar com os melhores resultados na empreitada desse processo de licenciamento e o resultado final com a implantação da obra e utilização pela sociedade, bem como os benefícios para o meio como um todo.

No item 2.5 desta tese, foram expostas as diferentes abordagens de qualidade ambiental urbana. Nos estudos de Santos & Hardt (2013), Nucci (2008) e Grave & Vale (2014), mesmo que com objetivos distintos, os olhares convergem para a verificações de aspectos do meio antrópico nas suas relações diretas como meio físico (biótico e abiótico) rumo a uma perspectiva de qualidade ambiental e de vida.

Em específico, Nucci (2008) e Santos & Hardt (2013) chegam a propor elementos a serem considerados para alcance da qualidade nas cidades a partir dos conceitos de qualidade de vida e de qualidade ambiental sob o prisma da sociedade.

Defende-se aqui que um olhar mais amplo, voltado a qualidade ambiental urbana, deveria surgir nas regulamentações específicas dos municípios, inclusive porque estão ali configuradas as particularidades e complexidades de cada município, para além da lista mínima de impactos expostas pelo Estatuto da Cidade e repetida nos planos diretores das capitais federais ou de qualquer município que venha desenvolver estas normas.

**Quadro 10: Questões verificadas nos planos diretores dos municípios das 26 capitais brasileiras, incluindo o Distrito Federal, para verificar conteúdos sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV**

<b>Municípios/Capitais</b>	<b>No plano diretor do município, dispositivos (sessão/subseção/capítulo/incisos) sobre o instrumento EIV?</b>	<b>As normas urbanas contemplam a exigência de EIA ou remetem a legislação ambiental?</b>	<b>As normas urbanas apresentam um objetivo claro para ser alcançado com a aplicação do EIV?</b>	<b>Existe conteúdo mínimo para elaboração do que será analisado no EIV?</b>	<b>Tem indicação para elaboração de Lei/Decreto específico para o instrumento EIV ou o próprio plano diretor encaminha as diretrizes para elaboração?</b>
<b>Brasília (DF)</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Campo Grande (MS)*</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Cuiabá (MT)**</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Não
<b>Goiânia (GO)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Curitiba (PR)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Florianópolis (SC)**</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Porto Alegre (RS)</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Não
<b>Rio de Janeiro (RJ)***</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>São Paulo (SP)***</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Vitória (ES)</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Belo Horizonte (MG)*</b>	Sim	Não	Não	Sim	Sim
<b>Teresina (PI)</b>	Não	Não	Não	Não	Não
<b>Salvador (BA)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Recife (PE)</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>São Luís (MA)</b>	Sim	Não	Sim	Não	Sim
<b>João Pessoa (PB)</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Natal (RN)</b>	Sim	Não	Não	Sim	Sim
<b>Aracaju (SE)</b>	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
<b>Fortaleza (CE)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

<b>Municípios/Capitais</b>	<b>No plano diretor do município, dispositivos (sessão/subseção/capítulo/incisos) sobre o instrumento EIV?</b>	<b>As normas urbanas contemplam a exigência de EIA ou remetem a legislação ambiental?</b>	<b>As normas urbanas apresentam um objetivo claro para ser alcançado com a aplicação do EIV?</b>	<b>Existe conteúdo mínimo para elaboração do que será analisado no EIV?</b>	<b>Tem indicação para elaboração de Lei/Decreto específico para o instrumento EIV ou o próprio plano diretor encaminha as diretrizes para elaboração?</b>
<b>Maceió (AL)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Belém (PA)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Boa Vista (RR)</b>	Não	Sim	Não	Não	Não
<b>Macapá (AP)</b>	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
<b>Manaus (AM)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Rio Branco (AC)</b>	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
<b>Palmas (TO)</b>	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
<b>Porto Velho (RO)</b>	Sim	Sim	Não	Não	Não

\* Planos Diretores em revisão no ano da pesquisa. \*\* Instrumento EIV é autoaplicável a partir do PD em vigor no ano da pesquisa. \*\*\* Têm projeto de lei para lei complementar específica tramitando em suas câmaras legislativas até a data de fechamento da pesquisa.

#### 4.1.3 Leis específicas sobre EIV

A avaliação das leis específicas dos EIVs (lei complementar ou decreto), permitiu perceber as diferentes situações quanto a efetividade do uso do instrumento em termos normativos e também os relativos à questão dos requisitos mínimos exigidos na verificação da qualidade ambiental.

O procedimento da análise se deu de modo semelhante ao exposto no item anterior (4.1.2). Foram elaboradas cinco questões para a avaliação das normativas específicas e, quando houve resposta positiva, marcou-se “sim”, e “não” quando negativa. Ainda se assumiu que em dados momentos e para dadas perguntas houve respostas parciais.

Manteve-se uma divisão dos municípios por regiões, mas o tratamento não priorizou a este quesito para a análise, quando ocorreu foi por fechamento de contextos. Para esta leva de questionamentos o universo de investigação diminuiu expressivamente porque, das 27 capitais pesquisadas apenas 14 tinham algum tipo de dispositivo legal em vigor ou a intenção deste encaminhado. No contexto geral desse universo assim verificou-se que (Quadro 11):

- São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ) têm projeto de lei complementar tramitando nas Câmaras municipais;
- Recife (PB) tem uma minuta de lei sem data;
- Os municípios de Florianópolis (SC) e Cuiabá (MT) trazem as diretrizes para implantação do instrumento EIV (autoaplicáveis) a partir do plano diretor, ficando sob a expedição de decreto ou outra normatização específica, não exposta nesses planos, o estabelecimento de taxas ou delegação de área responsáveis junto a prefeitura local;
- Cuiabá (MT) e Vitória (ES), bem como outros, apresentam nas leis uma estrutura administrativa, com conselhos e comissões para análise e aprovação de empreendimentos que solicitam licenças;
- Belo Horizonte (BH) estabelece um sistema de licenciamento;
- Teresina (PI) tem lei instituída no mesmo ano do plano diretor, embora nenhum texto está especificado, sobre o instrumento, neste mesmo plano;
- Natal (RN) tem lei complementar instituída em 1995, bem antes do plano diretor atual;
- Palmas (TO) tem uma lei/decreto específico e é o único no norte do país;
- Brasília (DF), Goiânia (GO), Campo Grande (MT) e Porto Alegre (RS) tem suas leis específicas vigorando.

**Quadro 11: Normas e leis estabelecidas para o EIV nos municípios das capitais brasileiras.**

Unidade da Federação		Normativas	Observações
1	Distrito Federal (DF)	Lei nº 5.022/2013	Lei complementar do EIV
2	Goiânia (GO)	Lei nº 8646/2008	Lei complementar do EIV
3	Cuiabá (MT)	Lei Complementar nº 150/2007 – Plano Diretor	O instrumento é autoaplicável a partir do PD do município Lei. Uma série de observações estão na LOUS do município.
4	Campo Grande (MS)	Lei nº 4349/2005 – Plano Diretor	Consta na Lei Complementar nº 74/2005 – LOUS;
5	Florianópolis (SC)	Lei Complementar nº 482/2014 – Decreto nº 13.348/2014	Plano diretor autoaplicável e decreto regulamentando aspectos.
6	Porto Alegre (RS)	Lei Complementar nº 695/2012	Lei complementar do EIV.
7	Vitória (ES)	Decreto nº 14.243/2009	Plano diretor autoaplicável e decreto regulamentando aspectos.
8	Belo Horizonte (MG)	Possui o Decreto nº 14.594/2011	Decreto regulamenta o licenciamento integrado de empreendimento de impacto e do licenciamento urbanístico.
9	Rio de Janeiro (RJ)	Projeto de Lei complementar nº 105/2015	Projeto de lei segue a tramitar na legislatura de 2017/2020.
10	São Paulo (SP)	Projeto de Lei 414/2011	Projeto de lei encaminhado à Câmara pelo prefeito com ofício em ATL 86/11) não instituído até o fechamento desta tese.
11	Teresina (PI)	Lei 3565/2006	Lei dispõe sobre EPVI embora não conste
12	Recife (PE)	Minuta de Projeto de Lei Complementar s/n /2015	Minuta para projeto de lei EIV.
13	Natal (RN)	Lei 4619/1995	Lei anterior ao plano diretor.
14	Palmas (TO)	Lei Complementar nº 245/2012	Dispõe sobre a regulamentação e aplicação do estudo de impacto de vizinhança e o RIV.

Com intenção de investigar o possível alcance da qualidade ambiental urbana a partir da estruturação de normativas específicas, foram formuladas mais cinco questões:

✓ A primeira questão buscou saber se há definição para EIV nas leis específicas (Quadro 12, p.159)

Como exposto no capítulo 3, Estatuto da Cidade não traz conceito para o EIV e tão pouco de EIA, apenas aponta, de modo suscito, o objetivo e os propósitos mínimos. Nos planos diretores dos municípios capitais pesquisados viu-se, na grande maioria, uma réplica do Estatuto (ver item 4.1.2). Pois, no caso das leis específicas, 10 dentre os 14 documentos estudados e disponíveis, trazem uma conceituação para EIV, incluindo os planos diretores autoaplicáveis citados (Florianópolis e Cuiabá) e o Rio de Janeiro que ainda é projeto de lei (Quadro 12, p.159).

Expõem-se aqui quatro exemplos para a percepção dos conteúdos dessas conceituações seus aspectos comuns e diferenças. O primeiro é o Distrito Federal:

O EIV constitui instrumento de planejamento, controle urbano e subsídio à decisão do Poder Público para aprovação de projeto, emissão de autorização ou licença para implantação, construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos e atividades públicos ou privados, em área urbana ou rural, que possam colocar em risco a qualidade de vida da população, a ordenação urbanística do solo e o meio ambiente, causar-lhes dano ou exercer impacto sobre eles (Lei nº 5.022/2013, Art. nº 2).

O segundo exemplo é o de Florianópolis (SC), instituído pelo plano diretor Lei Complementar nº 482/2014 e o mesmo conceito aparece no Decreto nº 13.348/2014:

O EIV é o estudo prévio dos impactos relativos a aspectos urbanísticos como requisito para obtenção do licenciamento de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos e atividades, públicos ou privados, potencialmente causadores de impactos nos termos desta Lei Complementar (Lei Complementar nº 482/2014, Art. nº 266).

O terceiro exemplo é o do Rio de Janeiro (RJ), cujo conceito apresenta-se ainda em um projeto de lei. Está no Art. 2º, inciso I:

Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV: documento de caráter técnico-científico, que se configura como instrumento auxiliar de política urbana, integrante do licenciamento municipal destinado à análise prévia dos efeitos e impactos negativos e positivos na área de influência do empreendimento ou atividade públicos ou privados, decorrentes da sua implantação, construção, ampliação, funcionamento, demolição ou descomissionamento, que deve conter o inteiro teor de todos os levantamentos, cálculos e estimativas, os impactos e as medidas mitigadoras, potencializadoras e compensatórias (Projeto de Lei complementar nº 105/2015, Art. 2º, Inciso I).

Um último e interessante conceito é dado por Recife (PB), em sua minuta de lei:

O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) é o documento que apresenta o conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, mitigação e compensação dos impactos urbanísticos de significativa repercussão ou interferência na vizinhança para subsídio ao licenciamento da implantação, instalação ou ampliação de um empreendimento, de forma a possibilitar sua inserção harmônica no ambiente urbano, promovendo a sustentabilidade e a preservação dos interesses coletivos, visando à justa distribuição dos ônus e benefícios sociais (Minuta de Lei Municipal (s/n) (s/d), Art. 2º).

Os conceitos trazem em comum a função do EIV de analisar os efeitos impactantes de um empreendimento para subsidiar o seu licenciamento. Um estudo técnico atrelado ao planejamento urbano dos municípios e ao controle do ordenamento do espaço da cidade, visará a mitigação dos impactos gerados. Dos exemplos, Florianópolis e Rio de Janeiro são os que tem conceito técnicos bastante centrado à cidade. Recife já elabora um tanto mais, mas também se centra na cidade. No Distrito Federal existe uma abrangência, envolvendo áreas rurais, mas visando preservar a qualidade de vida da população.

A questão é que, para além da objetividade do licenciamento de empreendimentos públicos e privados, os demais dizeres tais como: qualidade de vida, harmonia no ambiente urbano, sustentabilidade preservação dos interesses coletivos é algo bastante subjetivo e dependentes de direcionamentos e ações mais claras para a garantia de efetividade. Com essa questão e o que se verificou, reafirma-se que elementos norteadores da qualidade ambiental urbana e atributos claramente especificados contribuem com o processo.

✓ A **segunda questão** refere-se à definição do tipo de empreendimento a ser submetido a um EIV (Quadro 12, p.159).

A pergunta buscou verificar se as leis específicas apresentam uma lista de empreendimentos a serem submetidos ao estudo do EIV. Dos 14 considerados, 10 apresentam os tipos de empreendimentos. É importante ressaltar que muitos planos diretores já trazem em seus textos essa lista. Isto significa dizer que a lei complementar pode repeti-las e agregar outras. Caso o plano diretor não a apresente, este pode remeter a elaboração de lei específica para discriminar os empreendimentos sujeitos ao estudo e outros procedimentos de análise. Estas informações são importantes, inclusive, para delimitar quais empreendimentos são sujeitos ao EIA (Quadro 12, p.159).

A título de exemplos, Belo Horizonte (MG) não especifica os tipos de empreendimentos sujeitos ao EIV em seus dispositivos legais (plano diretor e decreto), há os procedimentos para o processo de licenciamento do empreendimento e deve conter documentos que os especifiquem.

No caso de Vitória, discrimina o que consideram intervenções geradoras de impacto urbano, incomodidade e interferência no tráfego e estes são considerados na categoria de empreendimentos de impacto urbano e empreendimentos especiais. Ambos podem solicitar o estudo de impacto de vizinhança se estiverem enquadrados em uma relação de tipos especificados no anexo da lei do respectivo plano diretor.

O plano diretor de Cuiabá determina:

As atividades e empreendimentos realizados por agentes públicos e privados, da subcategoria ALTO IMPACTO NÃO SEGREGÁVEL, estão sujeitos à apresentação de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança, e sua aprovação pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano – CMDU (Lei Complementar nº 150/2007, Art. 77).

Neste município é a LUOS que aponta os empreendimentos sujeitos a elaboração do estudo, com algumas tipologias: comércio varejista, atacadista, serviços públicos (presídios e penitenciárias), serviços de transporte (terminais, garagens, oficinas, aeroportos e aeródromos, indústrias, energia etc.

Nos demais municípios há uma listagem dos empreendimentos, públicos ou privados, sujeitos ao EIV. Uns trazem apenas a especificação daquilo que seria objeto do EIV e outros, trazem também, detalhamentos sobre a metragem desses. O de Florianópolis (SC), por exemplo, tem 30 incisos com as localidades que exigem o estudo, incluindo autódromos ou kartódromos abertos, clubes acima de 5mil metros, edificações localizadas em terrenos de mais de 10mil metros, entre outros. Em Porto Alegre (RS) há algo bem parecido com Florianópolis, assim como em Natal, Palmas, Rio de Janeiro, São Paulo e Campo Grande.

As tipologias de empreendimentos caracterizam diretamente o EIV como um instrumento de ordenamento territorial urbano nos municípios, logo, tem relação com o planejamento desses territórios. Ao mesmo tempo, tem um caráter disciplinador: quais empreendimentos são considerados de impacto a trazer incomodo à vizinhança e ao meio físico?

Sob o ângulo da sustentabilidade, se por um lado a realização dos estudos de impacto potencializam o alcance da qualidade de vida e ambiental nas cidades, por outro, não tem exatamente caráter de proibição. Ou seja, os estudos realizados a partir do uso dos instrumentos EIA e EIV não implicarão exatamente em barreiras aos projetos que causem impactos, sobretudo se estes são entendidos como importantes para o desenvolvimento local ou a interesses sociais maiores. No geral, a ideia é de adequá-los minimizando os impactos e até compensá-los, mas não de proibir deliberadamente, se afetam o meio.

Deste ponto de vista, a definição dos tipos de empreendimentos estabelece critérios para o uso de um e outro instrumentos - EIA ou EIV. Ao mesmo tempo, reforça-se a necessidade de se que sejam estabelecidos elementos de qualidade ambiental urbana nos estudos de impacto, contendo um conjunto de atributos, especificando os elementos de qualidade que se deve alcançar.

- ✓ A **terceira questão** é se na lei estabelece o conteúdo mínimo que deve tratar o termo de referência (Quadro 12, p.159).

Para esta questão, começa-se remetendo ao exemplo da Lei nº 5022/2013 que dispõe sobre o EIV no Distrito Federal, Art. 10 que diz:

O Termo de Referência – TR é o documento oficial que tem por objetivo indicar os elementos mínimos necessários para nortear a elaboração do EIV. Há relevância nesse entendimento legal uma vez que o TR apresenta exatamente o que o empreendedor deve realizar com o estudo de impacto, analisando as interferências, os pontos positivos e negativos em diferentes faces necessárias à liberação das licenças e para a garantia da qualidade de vida da vizinhança (Lei nº 5022/2013, Art. nº 10).

Dos 14 planos diretores com leis específicas, em vigor ou não, oito apresentam encaminhamentos de princípios norteadores dos termos de referência para avaliação de impactos de seus EIVs. Inclui-se nestes, o plano diretor autoaplicável de Florianópolis<sup>22</sup> ,

---

<sup>22</sup>Usa-se aqui o exemplo do que apresenta o plano diretor de Florianópolis – SC Plano Diretor nº 482/2014, Art. 272. O IPUF expedirá Termo de Referência Padrão para a elaboração de EIV específico para o licenciamento do empreendimento ou atividade proposto no prazo de trinta dias, publicado no Diário Oficial Eletrônico do Município, com efeito vinculado para o Poder Público e empreendedor.

§1º O Termo de Referência específico deverá listar os itens que considera necessários para a avaliação pelo EIV e a área de influência a considerar.

§2º O empreendedor deverá solicitar o Termo de Referência ao Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis após o recebimento da consulta de viabilidade emitida pelo órgão competente.

Art. 274. Para atender seus objetivos e princípios, o EIV deverá ser elaborado e instruído da seguinte forma:

I – identificação do empreendimento:

- a) identificação do empreendedor com nome completo, endereço ou sede, CPF ou CNPJ, contrato social, contatos telefônicos e e-mail;
- b) identificação e qualificação técnica dos autores do EIV;
- c) descrição resumida do projeto;
- d) titulação do imóvel; e
- e) características objetivas do projeto arquitetônico a ser aprovado.

II – caracterização da área de influência direta e indireta do empreendimento ou atividade:

- a) definição da área de influência do empreendimento ou atividade com delimitação do espaço onde se localiza o imóvel com os acessos gerais;
- b) descrição dos usos e volumes das construções existentes;
- c) características populacionais da área de influência;
- d) estimativa de população fixa e flutuante que usará o empreendimento ou atividade;
- e) dimensionamento do sistema viário e identificação dos fluxos de circulação; e
- f) indicação de áreas de valor arqueológico, arquitetônico, etnográfico, histórico ou paisagístico.

III – caracterização, descrição e localização do empreendimento ou atividade nas fases de implantação e operação, indicando:

- a) previsão dos prazos de implantação e de início de operação;
- b) volumes de movimentos de terra (cortes/aterros) e de geração de entulhos;
- c) atividades previstas com número de usuários;
- d) áreas, dimensões e volumetria do empreendimento;
- e) número de vagas de estacionamento previsto;
- f) demanda de equipamentos urbanos e comunitários; e
- g) demarcação e reserva de área para carga e descarga de caminhões nos limites do empreendimento.

IV – descrição da demanda e da capacidade de atendimento das redes de drenagem pluvial, abastecimento de água e energia, coleta de esgoto e programa de gerenciamento de resíduos recicláveis e orgânicos;

V – identificação dos recursos hídricos disponíveis, sempre que for o caso e a demanda sugerir;

VI – identificação da permeabilidade do solo e influência no lençol freático, sempre que for o caso;

VII – identificação de riscos potenciais; e

VIII – identificação e avaliação dos impactos positivos e negativos do empreendimento ou atividade na área de influência relacionada durante as obras de implantação, quando for o caso, e após a entrada em operação, considerando os seguintes conteúdos:

- a) nova estruturação e modificação na dinâmica da mobilidade urbana;
- b) necessidade de inserção de novos equipamentos públicos comunitários, no que se refere à demanda gerada pelo eventual incremento populacional;
- c) relação do empreendimento ou atividade com o patrimônio ambiental natural e construído; patrimônio cultural, histórico e artístico com seus respectivos entornos no que se refere à conservação, à apreensão visual, à valorização dos bens já consolidados e os de interesse à preservação; elementos de arte pública; ambiências urbanas criadas e consolidadas que formam o espírito e a identidade do lugar;
- d) relação do empreendimento ou atividade com o patrimônio ambiental natural e construído, arqueológico, arquitetônico, etnográfico, histórico ou paisagístico, com seus entornos no que se refere à conservação, à apreensão visual, à valorização dos bens já consolidados e os de interesse à elementos de arte pública, ambiências urbanas criadas;

Cuiabá, assim como Vitória, em seu Decreto municipal. Rio de Janeiro e São Paulo também trazem tais princípios nos seus projetos de lei e de igual modo Recife na sua minuta. Considerou-se que Belo Horizonte e Porto Alegre apresentam conteúdo parcial porque há determinação legal para a expedição do termo de referência por órgão municipal, mas sem maiores detalhamentos de conteúdo mínimo (Quadro 12, p.159).

Os termos de referência são documentos fundamentais na orientação dos estudos de impacto, considerando as etapas de diagnóstico, prognósticos e cenários, estabelecendo caminhos para elaboração de um plano urbanístico coerente. Entende-se que os termos devem conter em suas etapas de estudo e processos de avaliação posterior, os elementos que permitem compreender os usos do meio antrópico e físico (biótico e abiótico) no ordenamento urbano. Este conteúdo será abordado mais adiante, ainda neste capítulo.

- ✓ A **quarta pergunta** remete aos atributos de qualidade para o meio antrópico e físico (biótico e abiótico) a serem estudados como possíveis fatores impactados pelo empreendimento (Quadro 12, p.159).

O questionamento remete à lista de conteúdos mínimos estabelecido pelo Estatuto da Cidade no Art. 37:

- 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 (Lei 10.257/2001, Art. 37).

---

e) demanda gerada para a infraestrutura urbana, no que se refere a equipamentos e redes de água, esgoto, drenagem, energia, comunicação, coleta e tratamento de resíduos sólidos, entre outras;

f) influência sobre bens ambientais, no que se refere à qualidade do ar, do solo e subsolo, das águas, da flora, da fauna, e poluições ambiental, visual e sonora decorrentes da atividade; e

g) impacto na estrutura socioeconômica e cultural, no que se refere a produção, consumo, emprego, renda e demanda por habitação.

IX – quando exigido, comprometer-se realizar consulta à população atingida, através de reuniões, audiências públicas e outros meios; e

X – indicação e detalhamento das medidas mitigadoras e compensatórias previstas para resolver os impactos negativos com cronograma de execução.

§1º Para a elaboração do EIV, a Prefeitura Municipal deverá disponibilizar cópia, mediante simples pagamento da mesma, da base cartográfica da área de influência e dos dados disponíveis relativos ao planejamento urbano.

§2º Poderá ser estabelecido programa de monitoramento de impactos e medidas para a sua solução, em razão da peculiaridade do empreendimento ou atividade analisada, por prazo certo ou indeterminado.

Na análise das regulamentações, levando em conta a lista disposta pelo Estatuto da Cidade, entende-se que os atributos de qualidade ambiental (de vida e ambiental) estão presentes parcialmente.

Do universo pesquisado (14), apenas quatro municípios consideram elementos do meio físicos (biótico e abiótico) a serem levantados nos estudos – fauna, flora, solo e subsolo, sendo esses: Santa Catarina, Porto Alegre, Rio de Janeiro e São Paulo; estes dois últimos municípios sequer tem o projeto de lei específico promulgado. Apenas três não apresentam nenhum atributo de qualidade e os demais trazem parcialmente, ou seja, trazem atributos, mas não considerando aqueles relativos ao meio físico (biótico e abiótico) que implicam nas medições de aspectos voltados à natureza presente nas cidades e que sofrerão impactos com empreendimentos urbanos.

Usa-se aqui, como exemplo, a Lei Complementar nº 695/2012 de Porto Alegre em que há referência aos atributos do meio físico e antrópico, Art.7º:

I – Estrutura urbana, observando os aspectos relativos:

a) à paisagem urbana;

b) à estruturação e à mobilidade urbana, no que se refere à configuração dos quarteirões, às condições de acessibilidade e segurança, à geração de tráfego e demanda por transportes;

c) aos equipamentos públicos comunitários, no que se refere à demanda gerada pelo incremento do adensamento;

d) ao uso e à ocupação do solo, considerando a relação com o entorno preexistente ou a renovar, níveis de polarização e adensamento;

e) ao patrimônio ambiental, natural e construído, ao patrimônio cultural histórico e artístico com seus entornos, no que se refere à conservação e à valorização dos bens já consolidados e dos bens de interesse à preservação, e às ambiências urbanas criadas e consolidadas que formam o espírito e a identidade do lugar; e

f) à qualidade espacial urbana, no que se refere à insolação, à ventilação, à privacidade e ao padrão arquitetônico, e à qualidade do espaço público local, decorrentes das edificações, do desenho urbano e do exercício de atividades;

II – Equipamentos públicos urbanos, no que se refere às redes de água, esgoto cloacal, drenagem, energia, entre outras;

III – bens ambientais, no que se refere à qualidade do ar, do solo, do subsolo, das águas superficiais ou subterrâneas, da flora e da fauna e às poluições visual e sonora decorrentes do empreendimento;

IV – Estrutura socioeconômica, no que se refere à produção, ao consumo, ao emprego e à renda da população; e

V – Valorização imobiliária (Lei Complementar nº 695/2012, Art. 7º).

Neste ponto, se percebe que a questão da qualidade do meio socioeconômico é priorizado sem os extratos naturais da fauna e da flora que muitas vezes compõe o espaço urbano, mesmo que esteja já esteja significativamente antropizado.

✓ **A quinta e última pergunta** é: se na lei específica (ou decretos) apresentam formas de compensação para o caso de impactos causados por empreendimento (Quadro 12, p.159).

Dentre as leis pesquisadas, apenas Campo Grande não trata de medidas compensatórias. De todos os municípios que fazem menção as mitigações e compensações em suas leis específicas, o que mais detalha aspectos e formas (de mitigação compensação), inclusive tem uma seção só para isso, é a Lei nº 5.022/2013 do Distrito Federal. Os demais municípios remetem às medidas mitigadoras e compensatórias como algo que será feito todas as vezes que houver impacto (Quadro 12, p.159).

Entende-se, todavia, que a apresentação do processo de mitigação e compensação dos impactos causados por empreendimentos à vizinhança permite, no mínimo, perceber o grau de comprometimento com a qualidade ambiental que querem manter ao usar o instrumento para licenciamentos. Muitas vezes, as compensações de impactos decorrentes de obras, por exemplo, são concretizadas fora da área diretamente afetada.

**Quadro 12 – Questões verificadas nas leis específicas (implementadas ou não) sobre Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)**

<b>Municípios/Capitais</b>	<b>A lei específica apresenta uma definição para EIV?</b>	<b>Define o tipo de empreendimento que deve adotar o EIV?</b>	<b>Estabelece o conteúdo mínimo que deve tratar o termo de referência?</b>	<b>Expõe atributos de qualidade para o meio social e físico (biótico e abiótico)?</b>	<b>Apresentam formas de compensação para o caso de impactos causados no empreendimento?</b>
Distrito Federal (DF)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Goiânia (GO)	Sim	Sim	Parcialmente	Parcialmente	Sim
Cuiabá (MT)*	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Campo Grande (MS)	Não	Sim	Não	Parcialmente	Não
Florianópolis (SC)*	Sim	Sim	Sim	Parcialmente	Sim
Porto Alegre (RS)	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Vitória (ES)	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Belo Horizonte (BH)	Não	Não	Parcialmente	Não	Sim
Rio de Janeiro (RJ)	Sim	Sim	Sim	Parcialmente	Sim
São Paulo (SP)	Sim	Sim	Sim	Parcialmente	Sim
Teresina (PI)	Não	Sim	Sim	Parcialmente	Sim
Recife (PE)	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Natal (RN)	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Palmas (TO)	Sim	Sim	Não	Parcialmente	Sim

\* Plano diretor estabelece o EIV autoaplicável a partir dessa Lei.

## **4.2 Termos de Referência na condução para a qualidade ambiental urbana.**

Para AIA como é o caso do EIA e do EIV, o termo de referência, como já colocado, é um documento fundamental porque é o balizador do processo. Por ele se traça o estado da arte daquilo que se vai investigar e onde se quer chegar, ou seja, encaminha os estudos para o diagnóstico do caso, e deste para o prognóstico e as propostas que conduzem, no caso dos instrumentos estudados, ao licenciamento de empreendimentos.

Sendo o TR documento aplicado à instrumentos de planejamento e gestão do território como EIVs e EIAs, estes devem ter claros os procedimentos de investigação, avaliação e proposição de qualidade deste ambiente. Segue-se para um aprofundamento do raciocínio.

### **4.2.1 O que é termo de referência**

Termo de Referência - TR ou projeto base (como também pode ser chamado), é, segundo a definição constante no Portal do Tribunal de Contas da União, “o documento elaborado a partir de estudos técnicos preliminares e deve conter os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequados para caracterizar o objeto da licitação” ou contratado para elaboração de um estudo.

Outra definição, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é de que se trata de um documento no qual uma instituição contratante estabeleça os termos pelos quais um serviço deve ser prestado ou um produto deve ser entregue por potenciais contratados. Os termos de referência precedem a assinatura do contrato e tem como função principal informar potenciais contratados sobre as especificações do serviço ou produto. Quando o contrato é celebrado, os termos de referência se tornam parte integrante desse contrato.

Uma terceira definição de TR é aquela que o entende como um instrumento de gestão estratégica, pois as metas estratégicas do governo estão vinculadas à execução de projetos. Deste modo, o TR é ferramenta importante no alcance dos objetivos da organização de trabalhos e na concretização do plano de governo (PARANÁ, 2007 p. 4).

A estruturação de um termo de referência, pela definição da ABNT, compreende um texto onde se exprime explicitamente, e sem obscuridade, a definição do produto e a forma como será executado, juntamente com o seu prazo de execução, o custo total necessário para a realização do produto e critérios legítimos de avaliação, com pessoas tecnicamente hábeis a desenvolvê-lo.

No TR deve estar definido o objeto da contratação de forma clara, precisa e detalhada, a forma e prazo para entrega dos produtos (serviço contratados), condições de sua aceitação, deveres do contratado e da contratante, os mecanismos e procedimentos de fiscalização do serviço prestado, quando for o caso e, custos. Esses procedimentos para elaboração são básicos, mas além disso ganha especificidades de acordo com o produto a ser contratado. Normalmente é preparado pelo órgão que solicita o estudo e assim, norteia os consultores contratados a realizar os serviços, além de determinar os procedimentos.

Com estas definições, entende-se que os termos de referência para os estudos de impacto envolvem a produção de um documento que visa compreender os caminhos, ou seja, o cumprimento de objetivos dados aos empreendedores (públicos ou privados) com vistas a viabilidade de um produto (as licenças para o empreendimento). Logo, pode ser um documento bastante protocolar quando se restringe ao seu fim específico e, ao mesmo tempo, amplo e sem resultados claros se não trazem conteúdos a serem estudados, analisados e acompanhados.

#### **4.2.2 Termos de referência para EIA**

Como exposto no capítulo 3, a Política Nacional de Meio Ambiente Lei 6.938/1981 estabeleceu as avaliações de impacto ambiental como instrumentos a serem utilizados no Brasil. A Resolução CONAMA 001/1986 apresentou diretrizes básicas para o que deve constar nos estudos, sobretudo o EIA. Destaca-se o Art. 6<sup>o</sup> que determina o desenvolvimento do estudo de impacto ambiental:

I – diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico – o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais – a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;

c) o meio socioeconômico – o uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconômica, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II – análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

III – definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV – elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados (Resolução CONAMA 001/1986, Art. 6º).

Os termos de referência do EIA seguem o estipulado na referida Resolução, direcionando o que se deseja verificar como impacto presente e os comprometimentos que trarão os empreendimentos em estudo para licenciamento.

Percebe-se, nas diferentes linhas dos incisos do Art 6º da Conama 001/1986, que os estudos de impacto, e, portanto, o que encaminha os termos de referência, voltam-se a favorecer os potenciais econômicos, científicos e ao bem da sociedade. O interesse na manutenção da qualidade do meio neste caso compreende os potenciais dos recursos a serem explorados ou o modo como vem sendo explorados.

Ao mesmo tempo, há conduzem para a medição e mitigação de impactos sobre o meio físico (biótico e abiótico). A parte socioeconômica é geral, até mesmo porque este meio, via de regra, é considerado o principal favorecido, direta e indiretamente, com a implementação de empreendimentos.

Dentro de uma visão antropocêntrica, até pouco tempo, mesmo com prejuízos a dados grupos populacionais envolvidos, o entendimento era de que o empreendimento seria licenciado por favorecer a uma maioria, independente dos danos ambientais ou sociais que causassem. Deste modo, o meio socioeconômico era tratado de uma forma mais descritiva, com mitigações tratadas muitas vezes com desapropriações e indenizações de pessoas com uma história familiar em dadas áreas impactadas. De anos para cá esse processo tem mudado lentamente e os estudos socioeconômicos ganharam maior importância nas decisões de licenciamento.

Nos anos de 1990 a Resolução Conama 237/1997 revisou e complementou os procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental no Brasil, deixando claro, no Art. 3º, que a licença ambiental é para empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente causadoras de significativa degradação ao meio e dependerá do estudo de impacto ambiental e respectivo do relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Por sua vez, as etapas para o processo de licenciamento foram descritas no Art. 10º<sup>23</sup> da referida Resolução, com uma lista de empreendimentos anexos a esta, sujeito a licenças. Muitos destes vão precisar da elaboração de EIA/RIMA, outros podem necessitar de outros estudos de avaliação de impacto.

A associação dos três parâmetros legais expostos (Política Ambiental, Resolução Conama 001/1986 e Resolução Conama 237/1997), formatam os procedimentos que levam a orientações claras para a elaboração do termo de referência por parte do órgão ambiental responsável por analisar o EIA/RIMA.

---

<sup>23</sup>Resolução CONAMA 237/1997 Art. 10º I -Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;

II – Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;

III – Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;

IV – Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

V – Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;

VI – Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios; VII -Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico; VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

§1º – No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

§2º – No caso de empreendimentos e atividades sujeitos ao estudo de impacto ambiental – EIA, se verificada a necessidade de nova complementação em decorrência de esclarecimentos já prestados, conforme incisos IV e VI, o órgão ambiental competente, mediante decisão motivada e com a participação do empreendedor, poderá formular novo pedido de complementação.

Entende-se que foi a prática de uso do instrumento que deu experiência e exemplos de elaboração de TRs, o que, obviamente, não garante a qualidade dos resultados, ou seja, licenças podem ser obtidas com falhas em diferentes níveis de investigação.

Um outro aspecto em relação a questão da qualidade nos EIA/RIMA é de que no processo de elaboração do diagnóstico, prognóstico, propostas, se observa diferentes metodologias para avaliação de impactos, incluindo as matrizes. Essas vão expor uma previsão da grandeza do impacto, no tempo e no espaço.

Tais matrizes podem ser consideradas como formas de reunir os caminhos para prognosticar e levarem a proposta que teriam importância como percepção da qualidade desejada, bem como caminhos para programas aplicáveis, mas deve-se entender que uma obra realizada terá um resultado da qualidade duradouro. Ou seja, deve-se ter o entendimento de que as alterações sofridas com o empreendimento geradores de impacto viabilizem caminhos a partir de atributos de qualidade de uso dos recursos, mesmo após o impacto sofrido. Ao mesmo tempo, a oferta da qualidade envolve a todos – componentes do meio físico (biótico e abiótico) e do meio antrópico.

Qual a qualidade desejada e a forma como esta será acompanhada e medida é um dos pontos com arestas a serem aparadas nos estudos de EIA/RIMA. Muitas vezes os tais programas ambientais para mitigar e compensar impactos não se dão a contento, isto quando sequer realizam de fato, são apenas documentos que constam como obrigatórios para as licenças.

#### **4.2.3 Termos de referência para EIV**

Para os EIVs não há resoluções que determinem os caminhos para elaboração dos TRs ficando a critério de cada município, a partir do plano diretor ou de leis, decretos específicos, os conteúdos exigidos nos estudos. É um dos momentos em que surgem conflitos e situações de espelhamentos ou mesmo cópias de EIAs direcionados a elaboração de EIVs.

No ano de 2004 foi criado o Conselho Nacional de Cidades – ConCidades, um instrumento da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano – PNDU. Funciona como um órgão colegiado, a exemplo do Conama, de natureza consultiva e deliberativa, e está integrado ao Ministério das Cidades. O objetivo do órgão é estudar e propor diretrizes para a formulação e implementação da PNDU, bem como acompanhar a sua execução. Uma instância de negociação entre atores

sociais de modo participativo, envolvendo o setor produtivo; organizações sociais; Organizações Não Governamentais (OnGs); entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa; entidades sindicais e órgãos governamentais.

O encaminhamento de Resoluções é uma das funções do ConCidades mas um ponto importante a ser observado é que disposições do Conama têm força de lei e as do ConCidades não. De qualquer forma, mesmo a título de uma Resolução recomendativa não há nada referente a orientação para licenças de empreendimentos urbanísticos ou tratando sobre qual o escopo deve ter esses licenciamentos e a aplicação do EIV como estudo orientador de medidas de ajuste a serem demandadas pelo licenciamento urbanístico.

Sendo assim, em termos gerais o que versa sobre EIV está atrelado ou resumido aos artigos do Estatuto da Cidade (Art. 36,37 e 38) que depois é refletido, como já exposto, nos planos diretores, ou mesmo em outras leis como as de uso e ocupação do solo, ou outros dispositivos que os municípios queiram adotar.

Boa parte dos documentos referentes ao instrumento EIV analisados nesta tese, não trazem clareza conceitual sobre o que consideram qualidade de vida, qualidade do ambiente, estudos ambientais. Entende-se que as leis devem ser objetivas e precisas em seus encaminhamentos, mas sem deixar condições vagas, ou seja, deixando margem à interpretações e ações superficiais no momento de implementá-las ou dúvidas. A lei federal aponta diretrizes gerais para implementação do instrumento de planejamento e gestão que permite trabalhar com a questão ambiental-urbana em nível municipal e deixa à cargo do poder do município os seus regramentos.

No âmbito municipal, entende-se que nos dispositivos legais que regulamentam o instrumento EIV devem estar declarados os tipos de empreendimentos, o conceito e objetivo do EIV e entre outros pontos, as formas de mitigação e compensação, bem como as diretrizes para elaboração do termo de referência.

Os termos devem considerar os impactos a serem causados ao meio físico (biótico e abiótico) e do meio antrópico, conforme quadro 8 (p.89 e 90), em que estão dispostos elementos principais e atributos descritos para cada um deles, inclusive, dependendo do porte, que EIV atende a aspectos do meio antrópico e o EIA do meio físico. Todavia, é possível ter em um EIV os dois conjuntos de fatores, quais sejam:

i) Fatores do meio físico (biótico e abiótico) no meio urbano: água, solo, ar/clima, flora e fauna;

ii) Fatores do meio antrópico: uso do solo, infraestrutura, circulação, conforto ambiental

Os fatores descritos, se bem definidos e aplicados, têm muito a oferecer a cidade na oferta da qualidade ambiental urbana por contemplar o entendimento de que a cidade, como artefato, usa e está contida em um meio que é composto ou substrato da natureza; este meio físico deve ser tratado com atenção, mesmo que dentro do perímetro urbano e com impactos presentes.

O quadro 13 (p.167) destacou 11 dos 14 municípios que apresentaram regulamentação específica, sancionadas ou não, e que continham direcionamentos para elaboração termos de referência (o que deve conter obrigatoriamente nestes). O intuito foi verificar se elencaram fatores do meio físico e do meio antrópico. Os 11 municípios contemplaram os fatores do meio antrópico; apenas três trouxeram um ou outro elemento do meio físico, sendo estes: Cuiabá, Vitória e Goiânia. As cidades de Belo Horizonte, Distrito Federal, Teresina e Recife, nada trouxeram acerca de fatores do meio físico; o que não impede de apresentá-los na prática, mas se teria que analisar caso a caso, não sendo a intenção neste estudo.

Apenas Santa Catarina e Rio Grande do Sul possuem todos os fatores do meio físico e do meio antrópico a serem contemplados nos estudos de EIV. Isto, ao menos em tese, aproximam o instrumento, no que diz respeito ao disposto nas suas regulamentações específicas, a princípios que valorizam a qualidade ambiental urbana. Apesar disso, é importante reconhecer que a estruturação administrativa e o processo de gestão é que, ao fim, irão colocar tudo isso em prática, juntamente com a sociedade (Quadro 13, p.167).

São Paulo e Rio de Janeiro são outros dois municípios que trazem todos ou quase todos esses elementos do meio físico e antrópico, porém, até o fechamento desse estudo essas leis específicas não tinham sido aprovadas. Rio de Janeiro, inclusive, teve o projeto de lei elaborado por solicitação do Ministério Público, em função de ação impetrada por ter elaborado apenas do EIV e não de EIA nos estudos prévios de impacto ambiental pela implantação da OUC do Porto Maravilha (Quadro 13, p. 167).

**Quadro 13 – Fatores do meio físico e do meio antrópico a serem trabalhados pelos termos de referência, constantes nas leis e específicas dos municípios estudados**

Meio físico	Distrito Federal	Santa Catarina	Cuiabá	Vitoria	Rio de Janeiro	Porto Alegre	São Paulo	Teresina	Recife	Goiânia	Belo Horizonte
Água	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-
Solo	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-
Ar/clima	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-
Flora	-	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-
Fauna	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Meio antrópico	Distrito Federal	Santa Catarina	Cuiabá	Vitoria	Rio de Janeiro	Porto Alegre	São Paulo	Teresina	Recife	Goiânia	Belo Horizonte
Uso do solo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Infraestrutura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Circulação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conf. Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Percebe-se, pelo quadro 13, a priorização de elementos de qualidade de vida na lista de diretrizes das leis específicas que desencadearão estudo de impactos de vizinhança. Isto, a princípio, implica dizer que o entendimento da qualidade ambiental urbana é parcial por considerar apenas um dos aspectos. Pode afirmar, ainda, que dos poucos municípios que dispõem sobre os conteúdos mínimos a conter nos estudos de impactos, grande parte segue com olhar antropocêntrico.

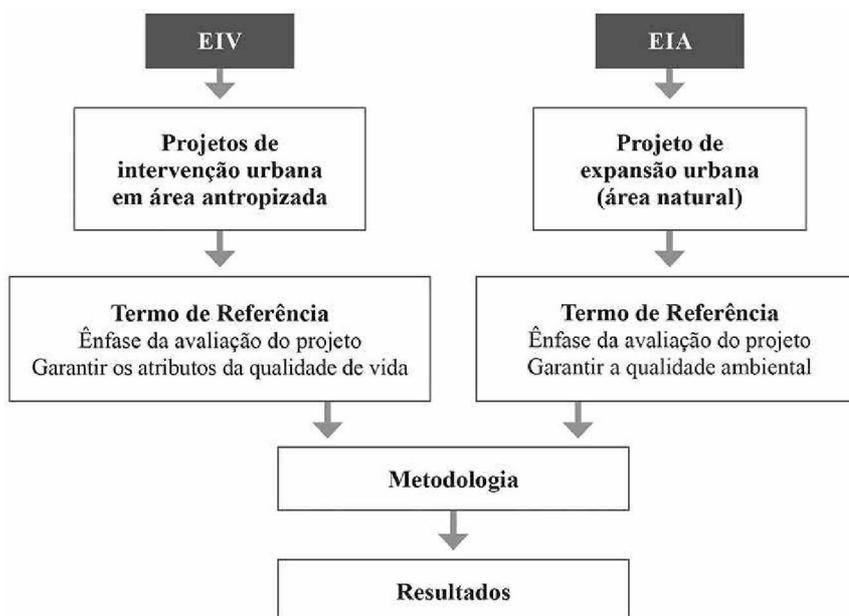
Sobre a regulamentação do EIV, causa espécie a situação os municípios do Rio de Janeiro e São Paulo. Estes nestes municípios têm os maiores contingentes populacionais do país e um vasto histórico de impactos ambientais urbanos. A longa tramitação dos projetos de lei de seus respectivos EIV denotam, no mínimo, a força de grupos com interesses específicos em não aprová-los. O mercado imobiliário, e empresas construtoras por exemplo, entendem o EIV como um instrumento que dificulta ainda mais a longa lista de solicitações para o licenciamento de empreendimentos.

Tendo clareza dos elementos a serem pesquisados e seus atributos qualidade estabelecidos, estes devem constar do TR como eixo fundamental dos estudos, assim como em acompanhamentos posteriores.

### 4.3 Atributos de qualidade ambiental urbana e os instrumentos EIA e EIV

Corroborando o que foi exposto no capítulo 3 dessa tese, EIA e EIV estão dispostos em leis distintas e não se complementam com clareza. Tudo que há sobre EIA no tratamento de EIVs é muito amplo. A maior clareza é de que um não substitui o outro. A alçada do EIA é para impactos ambientais (físico e bióticos) que venham a causar danos a este meio físico; o EIV é para impactos urbanísticos, usado no meio urbano, que venham causar impacto à vizinhança do empreendimento.

A figura 7 apresenta o entendimento dos objetos de estudo de impacto do EIV e do EIA no meio urbano e os desdobramentos para estudos. Tomando os atributos descritos no quadro 8 (p.88 e 89), há clareza sobre o que deve abarcar cada um. O EIV deve ser utilizado como instrumento prioritário em municípios cujas áreas já estão completamente antropizadas, considerando tanto os elementos/fatores do meio físico, quanto do meio antrópico na elaboração dos estudos, e entendendo o meio físico como já modificado. Naqueles municípios em que, ainda existem áreas de expansão urbana com presença de área natural ou fatores/elemento importantes dessa natureza, utiliza-se o EIA e EIV nas áreas urbanas consolidadas.



**Figura 7:** Esquema de estudos para EIA e EIV no meio urbano.

À exceção de Belo Horizonte, que criou um sistema de licenciamento e estabeleceu o EIV como instrumento de licenciamento de empreendimentos urbanos e seria o instrumento maior de

análise em uma operação urbana, independente da sua área de abrangência, pode-se afirmar que segue a falta de clareza quanto ao tratamento do EIV e do EIA no alcance da qualidade ambiental urbana nos municípios, inclusive por não apresentarem atributos que explicitem o que desejam em cada elemento (elementos do meio biótico e elementos do meio antrópico) de estudo. O termo de referência do EIV da Operação Urbana Consorciada Antônio Carlos/Pedro I – Leste-Oeste será o assunto do último capítulo desta tese.

#### **4.4 Síntese do capítulo**

O capítulo 4 investigou a base normativa e os procedimentos técnicos para aplicação do EIV nos municípios das capitais brasileiras, utilizando o plano diretor e outros dispositivos sobre o referido tema. O intuito foi de identificar se essas bases dispunham de orientações sobre a definição de objetivos a serem alcançados com a aplicação dos instrumentos bem como o conteúdo e metodologias a serem empregadas no sentido de orientar o alcance da qualidade ambiental urbana no processo de gestão. O procedimento de análise foi fundamentado em questões estruturadas para nivelar a pesquisa nas diferentes cidades capitais investigadas.

Com isto percebeu-se que o instrumento EIV apresenta elementos gerais, espelhados no Estatuto da Cidade, inclusive contendo o EIA como instrumento urbanístico secundário, uma vez que o plano diretor se resume a remeter ao que prevê a política ambiental, como se não existisse uma problemática desta natureza nas áreas urbanas. Por outro lado, o EIA possui um amplo aparato normativo quanto a seus objetivos e procedimentos técnicos e burocráticos, ao contrário do EIV, conforme exposto no Capítulo 3.

No que se refere aos procedimentos de aplicabilidade, para os dois casos se constatou a relevância do termo de referência, documento emitido pelos órgãos gestores para a realização do EIA e EIV ao se requerer do licenciamento ambiental e/ou urbanístico de um empreendimento. O termo, na ausência de maior definição legal, pode ser o elemento indutor de uma avaliação dos projetos de intervenções urbanas voltados a garantir os atributos de qualidade de vida e ambiental dos espaços urbanos.

Constatou-se que apenas EIA possui resoluções que direcionam para formatação dos termos de referência, mesmo assim, falta caracterização de atributos que permitam chegar a

resultados positivos à qualidade ambiental. O EIV, por sua vez, carece de direcionamentos específicos e segue muito amplo e confundindo-se em escopo com tratamentos trabalhados para EIA. Frente ao contexto, vê-se pertinência do quadro de elementos definidos no capítulo 2 (Quadro 8, p. 89-90) como norteadores para compor as regulamentações específicas municipais, bem como para elaboração dos termos de referência, o que poderia servir como *checklist* orientador na elaboração e no acompanhamento posterior.

Belo Horizonte, até o momento, é o município, dentre os pesquisados, que melhor apresenta estruturação para do EIV e também para EIA. O próximo capítulo apresenta um quadro e uma análise geral do que foi exposto nesta tese à luz da aplicação do EIV da Operação Urbana Consorciada Antônio Carlos/Pedro I – Leste-Oeste, considerando inclusive, os atributos aqui propostos.

## **5. A APLICAÇÃO DO EIV NA OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA ANTÔNIO CARLOS-LESTE/OESTE – BELO HORIZONTE (MG)**

O capítulo 5<sup>24</sup> apresenta uma avaliação do EIV da Operação Urbana Consorciada (OUC) Antônio Carlos – Pedro I e Corredor Leste/Oeste (ACLO) em Belo Horizonte (MG), considerando os atributos de qualidade ambiental urbana identificados no capítulo 2.

Metodologicamente, verificou-se o grau de relações entre a base conceitual e os fatores/elementos envolvidos para alcance da qualidade de vida e ambiental estudados nesta tese e o que previu o termo de referência do EIV da OUC, no que se refere ao objetivo a garantir para melhorar a condição dos espaços urbanos. Avaliou-se os estudos requeridos sobre a intervenção em tela para as devidas análises de pertinência entre a intervenção e alcance dos objetivos propostos para a OUC, bem como a previsão de ajustes e condicionantes a serem requeridas pela gestão urbana, conforme verificado no capítulo 4.

A escolha de Belo Horizonte como estudo de exemplo, dentre os municípios capitais estudados no capítulo 4, deve-se aos seguintes pontos:

- O município possui um histórico consolidado e com rotinas de aplicação de EIV em apoio ao processo de licenciamento urbano;
- O território do município de Belo Horizonte é 100% urbano, ou seja, não contém área rural ou agrícola, corroborando o entendimento de que o EIV pode contemplar aspectos que avaliem se uma intervenção está ou não promovendo qualidade ambiental urbana, uma vez que não estará em jogo fatores naturais em consonância com o que foi exposto no capítulo 2;
- A OUC é um tipo de intervenção urbana que explicitamente requer o EIV para aprovação de seu licenciamento. Esta é uma obrigatoriedade disposta pelo Estatuto da Cidade. No caso de Belo Horizonte isto consta no Plano Diretor

---

<sup>24</sup>O EIA deixou de fazer parte neste capítulo, de modo comparativo ou analítico por dois motivos específicos: 1) este instrumento já tem um histórico vasto de aplicações e análise, com inúmeros estudos avaliativos; 2) tem disciplinamento legal historicamente conhecido e consolidado. 3) Belo Horizonte tem seu sistema de licenciamento com tratamentos discriminados para cada instrumento. Sendo assim, apenas o EIV será exposto por entender que se trata diretamente do instrumento voltado a questão ambiental urbana e por necessitar de melhores direcionamentos no seu processo de aplicação.

onde as operações foram adotadas em várias partes da cidade como instrumento para alavancar a melhoria e requalificação do espaço urbano sob diferentes aspectos, incluído mobilidade, equidade social, provimento de habitação etc.

O leitor pode questionar por que não foram escolhidas algumas OUCs do município de São Paulo ou mesmo do Rio de Janeiro. Justifica-se a não escolha dessas localidades porque estas não apresentam toda a base legal estabelecida para uso do EIV, como no caso de Belo Horizonte. As OUCs de São Paulo, por exemplo, consideradas pioneiras no país, aconteceram fora do processo corrente de gestão urbana com definição de procedimentos próprios o que leva a dificuldades de avaliar o grau de internalização e papel do instrumento EIV no município.

Nos demais municípios, como exposto no capítulo anterior, existem normativas, mas nenhuma intervenção com a mesma representação de BH. Por estes motivos, decidiu-se tomar uma cidade em que todo o processo já estivesse estruturado, com regulamentação específica consolidada e mantendo a coerência com os critérios de análise expostos no capítulo anterior.

Sobre o tipo de intervenção urbana estudada, OUC, no plano internacional o marco histórico é a década de 1970, primeiro na Europa, logo em seguida pelos Estados Unidos. A implementação do instrumento nesses países teve direta relação com a necessidade de seus governantes buscarem parcerias junto aos agentes produtores do espaço urbano, em função de crises econômicas e fiscais, somada a toda uma reestruturação produtiva com derrocada do modelo fordista-taylorista (MARICATO & FERREIRA, 2002).

A proposta de uso do instrumento de operações urbanas no Brasil remonta a década de 1980, sendo São Paulo o primeiro município a utilizar o dispositivo no projeto de lei do Plano Diretor de 1985. Após aparecer como um instrumentos político-jurídicos no Estatuto da Cidade, discriminado nos seus Artigos 32 a 34, a aplicação do instrumento ganhou espaço nos planos diretores de outras cidades como Curitiba e Espírito Santo. Ainda hoje, São Paulo tem o maior número de experiências seguido de vários modelos de implantação e gestão ao longo dos anos.

A OUC define-se por um conjunto de intervenções e medidas, coordenadas pelo poder público municipal com vistas a preservar, recuperar ou transformar áreas urbanas de setores específicos da cidade, na maior parte das vezes de empreendimentos de grande escala. Tem como princípio a valorização desses espaços tornando-os atrativos a investimentos imobiliários, a condução de melhorias sociais e a valorização ambiental. Deste modo, entra como um instrumento, entre outros pontos, condutor do desenvolvimento municipal.

Em que pese esse histórico de 30 anos, o instrumento continua bastante desconhecido dos gestores urbanos e ao mesmo tempo geram polêmicas em torno da forma de aplicação (MARIANA, 2010; MARICATO & FERREIRA, 2002) o que cabe um maior detalhamento das circunstâncias particulares de cada município.

A adoção do instrumento OUC no Brasil está dentro do escopo de uma nova forma de gestão tanto político, quanto econômica para as cidades. Os argumentos para adoção envolvem a experiência bem-sucedida nos países industrializados, pelas características redistributivas, arrecadadoras e a possibilidade de se fazer a parceria público-privada para renovação de áreas degradadas de cidades (MARICATO & FERREIRA, 2002).

A aplicação do instrumento tem um grau importante de complexidade, uma vez que envolve a participação do poder público, dos investidores privados, dos proprietários de imóveis, dos moradores e usuários permanentes relacionados às áreas que sofrerão transformação estrutural. Além disso, quando definida a área da OUC, esta fica passível de sofrer modificações específicas previstas no Estatuto da Cidade, Art. 32, § 2º, sendo algumas delas as modificações de índices e características do parcelamento, uso e ocupação do solo; alterações das normativas para as edificações; a regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação vigente.

Deste modo, entende-se que estas áreas, a partir da aprovação legal, ficam sujeitas a tratamento diferenciado frente às demais áreas da cidade, como que em uma espécie de “flexibilização da lei geral”, quando se cria uma lei específica, independente da atual em vigor. Dentre as pesquisas realizadas para escrita desse documento, notou-se que nesses fatores encontram-se muitos dos questionamentos acerca de suas insatisfações e contestações presentes.

Para o estabelecimento de uma OUC, obrigatoriamente será necessário um plano de operação urbana consorciada e que este seja aprovado em lei específica. Este plano deve conter, no mínimo: a definição da área a ser atingida; um programa básico de ocupação; a previsão de um programa de atendimento econômico e social para a população diretamente afetada; as finalidades da operação; a contrapartida a ser exigida dos proprietários, usuários permanentes e investidores privados em função da utilização dos benefícios previstos na lei; um estudo prévio de impacto de vizinhança e a forma de controle da operação, obrigatoriamente compartilhado com representação da sociedade civil (BRASIL, 2003).

Frente ao exposto no capítulo 2 desta tese, uma OUC apresenta-se como um importante instrumento de planejamento e gestão. Seu propósito está diretamente ligado, ao menos conceitualmente, a melhorar a condição urbana de um espaço da cidade por meio de intervenções. Ao mesmo tempo, esta intervenção com favorecimento específico de apenas uma parcela da população, como por exemplo, o setor imobiliário.

O EIV, portanto, aparece como um instrumento obrigatório para a realização de uma OUC, uma vez que este avaliará a viabilidade do projeto urbanístico proposto na operação e deve objetivar a qualidade do ambiente urbana. Ao mesmo tempo, é importante entender que o EIV não poderá ser regulamentado exclusivamente para uso em OUCs, mas a todos os empreendimentos que possam vir a causar alteração em uma região ou área da cidade. Isto corrobora a necessidade da existência de parâmetros claros de qualidade do meio ambiental urbano nos estudos e nas ações voltadas a consolidação desses instrumentos. O resultado final deve ser colhido pela sociedade.

Como visto no capítulo 4, os parâmetros para estabelecimento dos termos de referência devem estar presentes nas regulamentações específicas do município. Defende-se, nesta tese, que isto consolida parâmetros e expressa as formas de alcance que a avaliação das intervenções urbanas deve ter.

Isto posto, o capítulo 5, estrutura-se num primeiro momento, apresentando a forma como o instrumento EIV surge e é utilizado no processo de licenciamento urbanístico no município de Belo Horizonte; num segundo momento apresenta-se o contexto geral da OUC ACLO – isto para efeito de entendimento de seu objetivo e abrangência territorial e em um terceiro ponto, a análise e avaliação do disposto no termo de referência do EIV da OUC ACLO frente aos atributos de qualidade ambiental urbana proposto nesta tese.

## **5.1 A implementação do instrumento EIV no município de Belo Horizonte – Minas**

### **Gerais**

Belo Horizonte é sede do governo do Estado de Minas Gerais e seu núcleo urbano advém de um projeto de urbanismo (1894-1897). Apesar do projeto se restringir ao que hoje é a área central, a cidade cresceu desordenadamente ao longo dos anos, com muita favelização e longe de uma relação de equidade social no acesso aos serviços urbanos e de equilíbrio entre a estrutura urbana e seu meio natural.

O território do município está completamente urbanizado e o governo municipal vem empreendendo ações de requalificação no espaço da cidade. O EIV tem sido adotado como um instrumento importante no favorecimento desse ordenamento espacial urbano, sobretudo, integrando aspectos de melhoria do meio ambiente natural e antrópico num mesmo tipo de estudo de apoio ao licenciamento urbano.

Numa retrospectiva histórica e de forma sintética pode-se dizer que a inclusão de princípios ambientais na legislação municipal acontece décadas antes, mais precisamente em fins da década de 1970. Porém, foi mesmo a partir da década de 1990, especificamente pós-ECO 92, que o seu ordenamento urbano se pautou pelo entendimento da sustentabilidade ambiental. Isto, evidentemente, não quer dizer, dentro do que se percebeu na pesquisa junto ao município, que seu contexto esteja completamente harmonizado e que não exista incoerência neste sentido.

Moreira (2007) afirma que o processo de licenciamento urbano-ambiental em Belo Horizonte foi um longo processo de amadurecimento, construído a partir da relação dicotômica entre contextos urbanos e ambientais. Houve dificuldades de se atuar fazendo valer a função social da cidade (entendida como uma produção coletiva) conjuntamente com os instrumentos de participação popular no planejamento e na gestão urbana.

Um diferencial no município é a articulação entre a legislação ambiental e urbana no que se refere ao ordenamento urbano – algo que se afirma ser único no país. O Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM, possui um entendimento firmado em normas legais que considera que empreendimentos eminentemente urbanísticos devem ser objeto de EIV, considerado o instrumento básico de licenciamento urbano e só de forma excepcional estarem condicionadas ao EIA. Em contrapartida existe no licenciamento urbano foco nos temas de natureza ambiental.

A prefeitura de Belo Horizonte dispõe sobre a legislação municipal relativa a empreendimentos de impactos, onde aparece as principais legislações e normas, conforme Quadro 14:

**Quadro 14 – Discriminação de normas legais e os respectivos instrumentos em Belo Horizonte – MG (2017)**

<b>Dos empreendimentos de impacto</b>	
Lei 7.165/1996	Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte (o Capítulo XI trata do Estudo de Impacto de Vizinhança)
Lei 7.166/1996	Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano do Município (a Seção V do Capítulo V trata dos Empreendimentos de Impacto)
Lei 7.277/1997	Institui a Licença Ambiental
Decreto 14.594/2011	Regulamenta o processo de licenciamento integrado de empreendimento de impacto, bem como o processo de licenciamento urbanístico, no Município de Belo Horizonte e institui a Comissão de Interface para Orientação e Acompanhamento do Processo de Licenciamento de Empreendimentos de Impacto.
Decreto 16.516/2016	Dispõe sobre o procedimento para licenciamento de antenas de telecomunicações previsto na Lei nº 8.201/2001, e dá outras providências.
Deliberação Normativa COMAM 73/2012	Estabelece critérios e procedimentos para a definição de compensação ambiental nos licenciamentos de empreendimentos de impacto no município
Deliberação Normativa COMAM 74/2012	Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e o potencial poluidor, de empreendimentos industriais passíveis de licenciamento ambiental
Deliberação Normativa COMAM 80/2014	Estabelece enquadramento e critérios para o licenciamento de parcelamentos do solo destinados a uso industrial e loteamentos
Deliberação Normativa COMAM 86/2017	Altera a DN COMAM 80/2014, que estabelece enquadramento e critérios para o licenciamento de parcelamentos do solo destinados a uso industrial e loteamentos.
Deliberação Normativa COMPUR 001/2015	Dispõe sobre a simplificação dos procedimentos de análise de empreendimentos submetidos a licenciamento ambiental sem apreciação pelo COMAM e que possuam interface de análise de parâmetro urbanístico pelo COMPUR.
Deliberação Normativa COMAM 82/2016	Dispõe sobre o licenciamento ambiental de parcelamentos destinados às habitações de interesse social exclusiva ou predominantemente residencial.
Portaria SMAPU 001/2015	Regulamenta o Estudo Urbanístico Complementar definido pela DN/COMPUR 001/2015.

Fonte: Portal da prefeitura de Belo Horizonte (disponível em <http://portalpbh.pbh.gov.br>, acessado em 03/08/2017).

A Lei Municipal nº 7.277/1997 de BH dispôs no seu Art. 1º estabeleceu a construção, a ampliação, a instalação e o funcionamento de empreendimentos de impacto, vinculados à obtenção prévia da Licença Ambiental e no Art. 2º definiu:

Empreendimentos de impacto são aqueles, públicos ou privados, que venham a sobrecarregar a infraestrutura urbana ou a ter repercussão ambiental significativa.

§ 1º - São considerados empreendimentos de impacto:

I - os destinados a uso não residencial nos quais a área edificada seja superior a 6.000m<sup>2</sup> (seis mil metros quadrados);

II - os destinados a uso residencial que tenham mais de 150 (cento e cinquenta) unidades;

III - os destinados a uso misto em que o somatório da razão entre o número de unidades residenciais e 150 (cento e cinquenta) e da razão entre a área da parte da edificação destinada ao uso não-residencial e 6.000m<sup>2</sup> (seis mil metros quadrados) seja igual ou superior a 1 (um);

IV - os parcelamentos de solo vinculados, exceto os propostos para terrenos situados na ZEIS - Zona de Especial Interesse Social - com área total parcelada inferior a 10.000m<sup>2</sup> (dez mil metros quadrados);

V - os seguintes empreendimentos e os similares:

a) aterros sanitários e usinas de reciclagem de resíduos sólidos;

b) autódromos, hipódromos e estádios esportivos;

c) cemitérios e necrotérios;

d) matadouros e abatedouros;

e) presídios;

f) quartéis;

g) terminais rodoviários, ferroviários e aeroviários;

gA) heliponto, considerando-se este como a área ao nível do solo ou elevada para pousos e decolagens de helicópteros;

*Alínea "gA" acrescentada pela Lei nº 9.084, de 11/05/2005 (Art. 1º)*

h) vias de tráfego de veículos com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;

i) ferrovias, subterrâneas ou de superfície;

j) terminais de minério, petróleo e produtos químicos;

l) oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;

m) linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230kv (duzentos e trinta quilovolts);

n) usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10mw (dez megawatts);

o) obras para exploração de recursos hídricos, tais como barragens, canalizações, retificações de coleções de água, transposições de bacias e diques;

p) estações de tratamento de esgotos sanitários;

q) distritos e zonas industriais;

r) usina de asfalto.

Pelo exposto as intervenções urbanas estariam submetidas a dois licenciamentos, o ambiental e o urbanístico, mas quando o EIV foi instituído no município, pela Lei nº 9.959/2010 (Capítulo XI, Art. 74-P a 74-S) em alteração a lei nº 7.165/1996 do plano diretor, dispôs exatamente os

procedimentos que os órgãos municipais deveriam tomar para implementação deste.<sup>25</sup> Alterou também a Lei nº 7.166/1996 que estabeleceu normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano (LPOUS-BH) no município e introduziu a definição de empreendimentos causadores de impacto o que acabou por contemplar o que previa a Lei 7.277/1997 e abriu um precedente para a integração dos instrumentos de apoio ao licenciamento.

O Decreto 14.594/2011 (Anexo 1) veio consagrar esse entendimento e aprimorar os processos de licenciamento e gestão interna e a melhorar a condição de prestação de serviços ao público, bem como a necessidade de agilizar o processo de licenciamento de empreendimentos de impacto.

O referido decreto regulamentou o processo de licenciamento integrado de empreendimentos

---

<sup>25</sup> O § 1º da Lei nº 9.959/2010 considera exatamente o exposto no Art. 37 do Estatuto da Cidade para - O EIV deverá considerar a interferência do empreendimento na qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades, considerando, nos termos da Seção XII do Capítulo II da Lei Federal nº 10.257/01, no mínimo:

I - o adensamento populacional;

II - os equipamentos urbanos e comunitários;

III - o uso e a ocupação do solo;

IV - a valorização imobiliária;

V - a geração de tráfego e a demanda por transporte público;

VI - a ventilação e a iluminação;

VII - a paisagem urbana e o patrimônio natural e cultural.

§ 2º - Lei municipal definirá os empreendimentos ou as atividades sujeitos a EIV.

§ 3º - O Executivo disporá sobre a regulamentação do licenciamento e sobre os procedimentos para a aplicação do EIV.

§ 4º - Os empreendimentos sujeitos à elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA - e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA - serão dispensados da elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV -, ficando, nessa hipótese, acrescidos ao escopo do EIA os requisitos incluídos no Estatuto da Cidade para o EIV.

Art. 74-Q - O EIV será elaborado por responsável técnico habilitado, apresentado pelo empreendedor, devendo conter a análise de impactos nas condições funcionais, paisagísticas e urbanísticas e as medidas destinadas a minimizar as consequências indesejáveis e a potencializar os seus efeitos positivos e será submetido a análise e deliberação por parte do COMPUR.

§ 1º - É de responsabilidade do empreendedor a efetivação de medidas mitigadoras de impactos gerados pela instalação, construção, ampliação ou pelo funcionamento dos empreendimentos de impacto preponderantemente urbanísticos.

§ 2º - O processo desenvolvido para a elaboração do EIV pode determinar a execução, pelo empreendedor, de medidas compensatórias dos impactos gerados pela instalação, construção, ampliação ou pelo funcionamento dos empreendimentos de impacto preponderantemente urbanísticos.

§ 3º - O estudo do impacto urbano-ambiental deve incorporar pesquisas sobre a paisagem urbana e sobre o patrimônio natural e cultural da área impactada.

Art. 74-R - Para garantir a participação da sociedade e, em especial, da população afetada pelo empreendimento sujeito ao licenciamento urbanístico, poderão ser realizadas, no decorrer do processo de elaboração do EIV, audiências públicas e utilizados outros instrumentos de gestão democrática.

§ 1º - Os documentos integrantes do EIV serão disponibilizados, pelo órgão municipal responsável por sua análise, para consulta por qualquer interessado.

§ 2º - Regulamentação específica preverá casos em que será necessária pesquisa de percepção ambiental a ser realizada em área de abrangência definida para avaliação de impacto dos empreendimentos.

Art. 74-S - Regulamento definirá a instância de recurso contra as decisões relativas ao licenciamento dos empreendimentos sujeitos ao EIV.

de impacto e licenciamento urbanístico no município. Criou uma comissão de interface para orientação e acompanhamento do processo de licenciamento de empreendimentos de Impacto e EIV passou a ser tratado diretamente onde merecem destaque:

Art. 4º Art. 4o - O procedimento de licenciamento integrado de empreendimento de impacto terá início com o requerimento, pelo empreendedor, da Orientação para o Licenciamento de Empreendimento de Impacto – OLEI, por meio da apresentação de formulário específico e demais documentos pertinentes.

§ 3º - A OLEI para os empreendimentos de impacto urbanístico será precedida do protocolo da Caracterização do Empreendimento – CE e de apresentação do empreendimento a ser feita ao plenário do Conselho Municipal de Política Urbana – COMPUR, conforme disposto neste Decreto, e será emitida e disponibilizada ao empreendedor, juntamente com o roteiro que subsidiará a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, em até 07 (sete) dias após a apresentação do empreendimento ao plenário do COMPUR.

A Sessão II trata especificamente sobre o EIV:

Art. 19 - O EIV deverá ser desenvolvido, obrigatoriamente, em roteiro próprio, cujo escopo será definido a partir de caracterização do empreendimento elaborada pelo responsável técnico, a ser preenchida de acordo com o caderno de orientações.

Parágrafo: A necessidade de elaboração de pesquisa de percepção ambiental será avaliada com base na caracterização do empreendimento e incluída como escopo do roteiro elaborado pela GCPU.

Um exemplo de roteiro é o Anexo 2 e demonstra que há uma série de pré-requisitos a serem cumpridos. Pode-se dizer que tem neste todo o detalhamento de um termo de referência, embora não seja denominado desta forma. No roteiro, buscam estabelecer uma série de parâmetros ambientais urbanos – físicos e antrópicos, com apresentação de direcionamentos e matriz de impacto a ser preenchidos. Monteiro (2015) descreve:

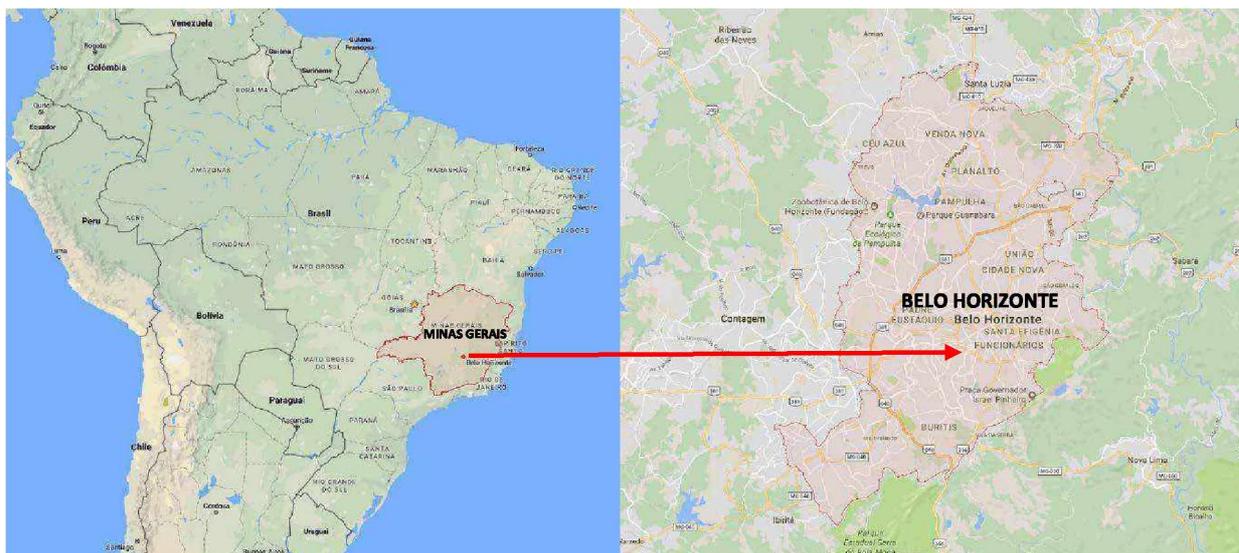
O roteiro de elaboração de EIV consiste em um formulário dividido, sinteticamente, em quatro partes: 1- caracterização do empreendimento; 2- caracterização da vizinhança; 3 - descrição dos impactos e 4 - equacionamento dos impactos. As questões desse formulário a serem respondidas pelos responsáveis técnico e legal pelo empreendimento são designadas pela Gerência Executiva do Conselho Municipal de Política Urbana, com a participação dos membros da Comissão de Interface e dos conselheiros do COMPUR, com base nas informações procedentes da caracterização do empreendimento (MONTEIRO, 2015 p. 399).

No referido decreto, bem como a lei do plano diretor, conforme exposto no Capítulo 4, há menção a termo de referência, o que faz supor que o que denominam de roteiro cumpre o papel de termos para contratação de atividades, como será visto no próximo item.

Cabe esclarecer que o licenciamento integrado, urbanístico-ambiental, do município, não faz referência explícita a conjugação de EIA e EIV, mas aí é que entra os procedimentos de gestão entre os Conselhos de Meio Ambiente e urbano do município.

## 5.2 Apresentação geral da Operação Urbana Consorciada Antônio Carlos-Leste/Pedro I – Leste/Oeste em Belo Horizonte (BH) e o escopo geral do estudo do EIV e urbanismo da área

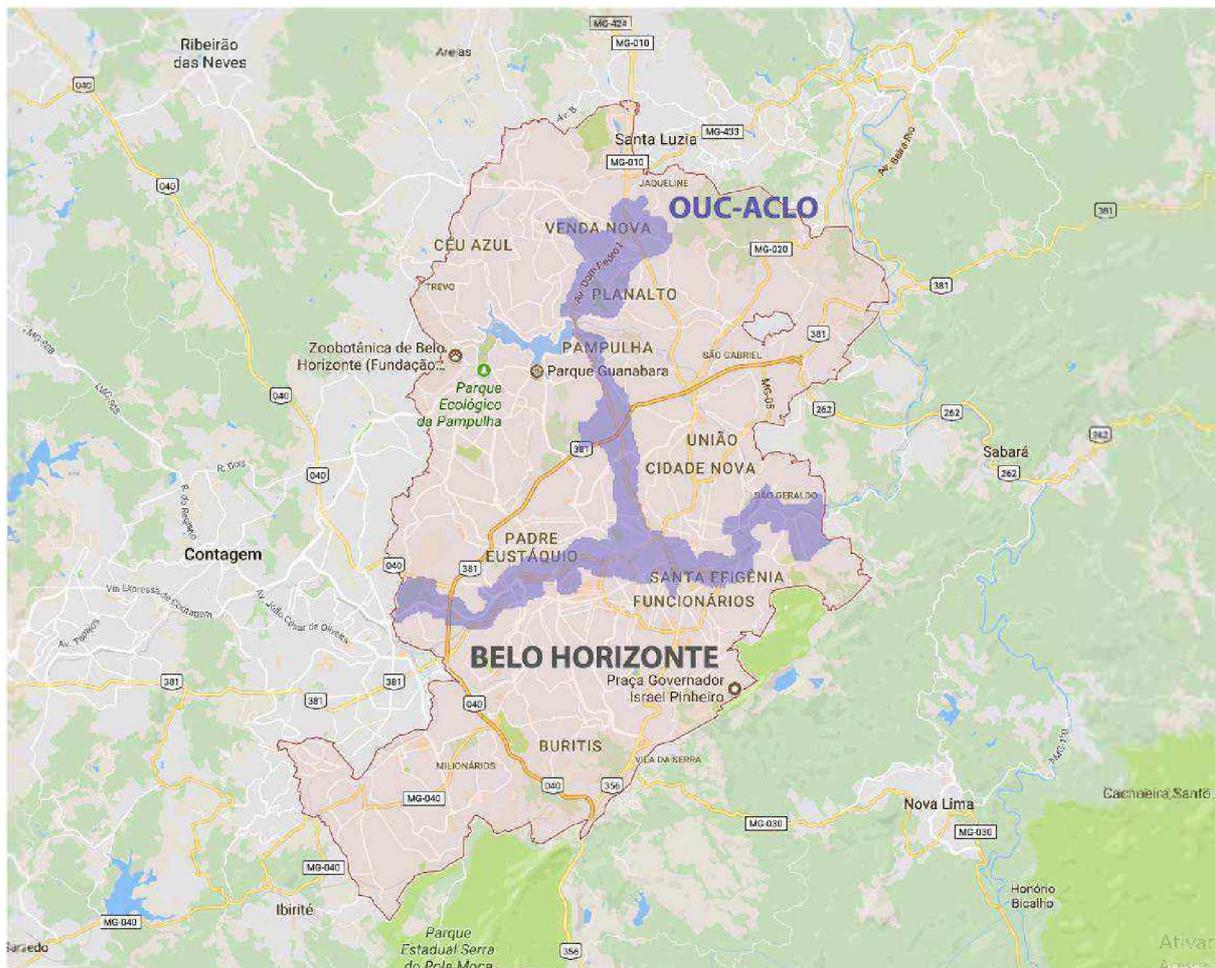
O plano diretor de Belo Horizonte, Lei nº 9.959/2010 em seu Art. 65-D instituiu as operações urbanas classificando-as em duas tipologias: Operações Urbanas Simplificadas e Operações Urbanas Consorciadas. A mesma Lei estabeleceu OUC para as seguintes áreas visando sua reestruturação no i) Vetor Norte de Belo Horizonte; ii) no entorno de Corredores Viários Prioritários; iii) no entorno de Corredores de Transporte Coletivo Prioritário; iv) nas áreas Centrais, indicadas como referências para operação urbana nos termos do Plano de Reabilitação do Hipercentro e v) nas áreas localizadas no raio de 600m (seiscentos metros) das estações de transporte coletivo existentes ou das áreas que vierem a ser implantadas (Lei nº 9.959/2010, Art. 69-A) (Figura 8).



**Figura 8:** Município de Belo Horizonte (MG), situado na região Sudeste do país.

Fonte: ilustração construída a partir de imagens do Google Earth, 2017.

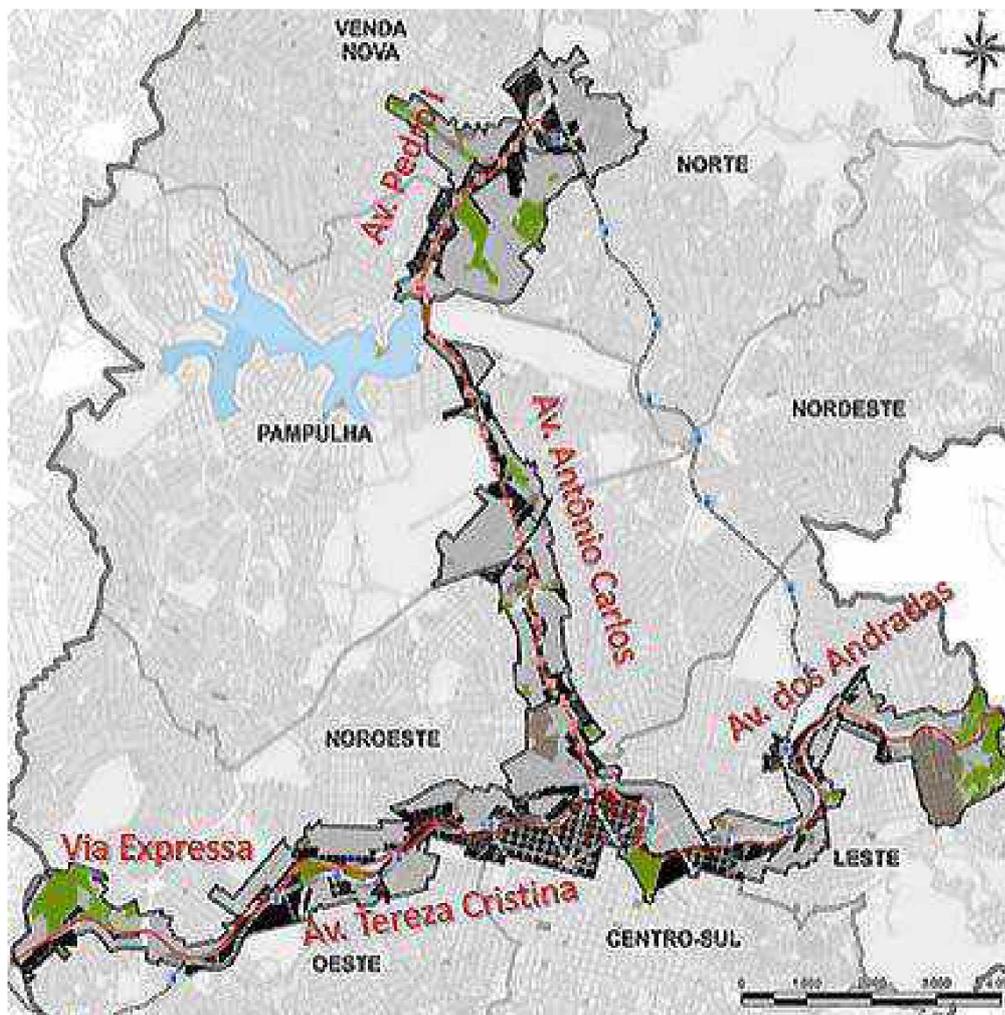
As referidas áreas citadas no parágrafo anterior, somadas a outras que foram acrescentadas, deram corpo a OUC Antônio Carlo/Pedro I – Leste/Oeste, também chamada pela sigla ACLO, com um total de 65,015 km<sup>2</sup>, cerca de 19,67% do território do município (Figura 9).



**Figura 9:** Imagem ilustrativa da OUC – ACLO em Belo Horizonte (MG).

Fonte: ilustração construída a partir de imagens do Google Earth, 2017 e do Caderno de textos, tabelas e figuras, OUC-ACLO/BH, Governo Municipal de Belo Horizonte (MG), 2015.

Trata-se de um trecho que engloba importantes corretores viários que cruzam a região Norte e Leste e Oeste, envolvendo a Via Expressa, a Avenida Tereza Cristina (Oeste), a Avenida dos Andradas (Leste), a avenida Antônio Carlos (Nordeste/Noroeste) e a Avenida Pedro I (Norte), passando por áreas de contextos complexos (Figura 10).



**Figura 10:** Imagem ilustrativa da área que compreende a OUC – ACLO em Belo Horizonte (MG).

Fonte: Governo Municipal de Belo Horizonte (MG), Caderno de textos, tabelas e figuras, 2015.

Em setembro de 2015 foi divulgado e disponibilizado no sítio eletrônico da prefeitura municipal, o relatório técnico (caderno de texto, tabelas e figuras) da OUC ACLO. Este documento apresenta o EIV e o plano urbanístico. Nesse prospecto, despontam do todo o complexo de áreas anteriormente citadas em dois eixos: um formado pelas avenidas Antônio Carlos e Pedro I e o segundo denominado de Corredor Leste-Oeste, formado pelas avenidas dos Andradas, Tereza Cristina e Via Expressa. Ambos foram definidos como prioritários para a implantação de OUCs, devido a importantes alterações na estrutura urbana que vinham ocorrendo (Figura 11, p.184).

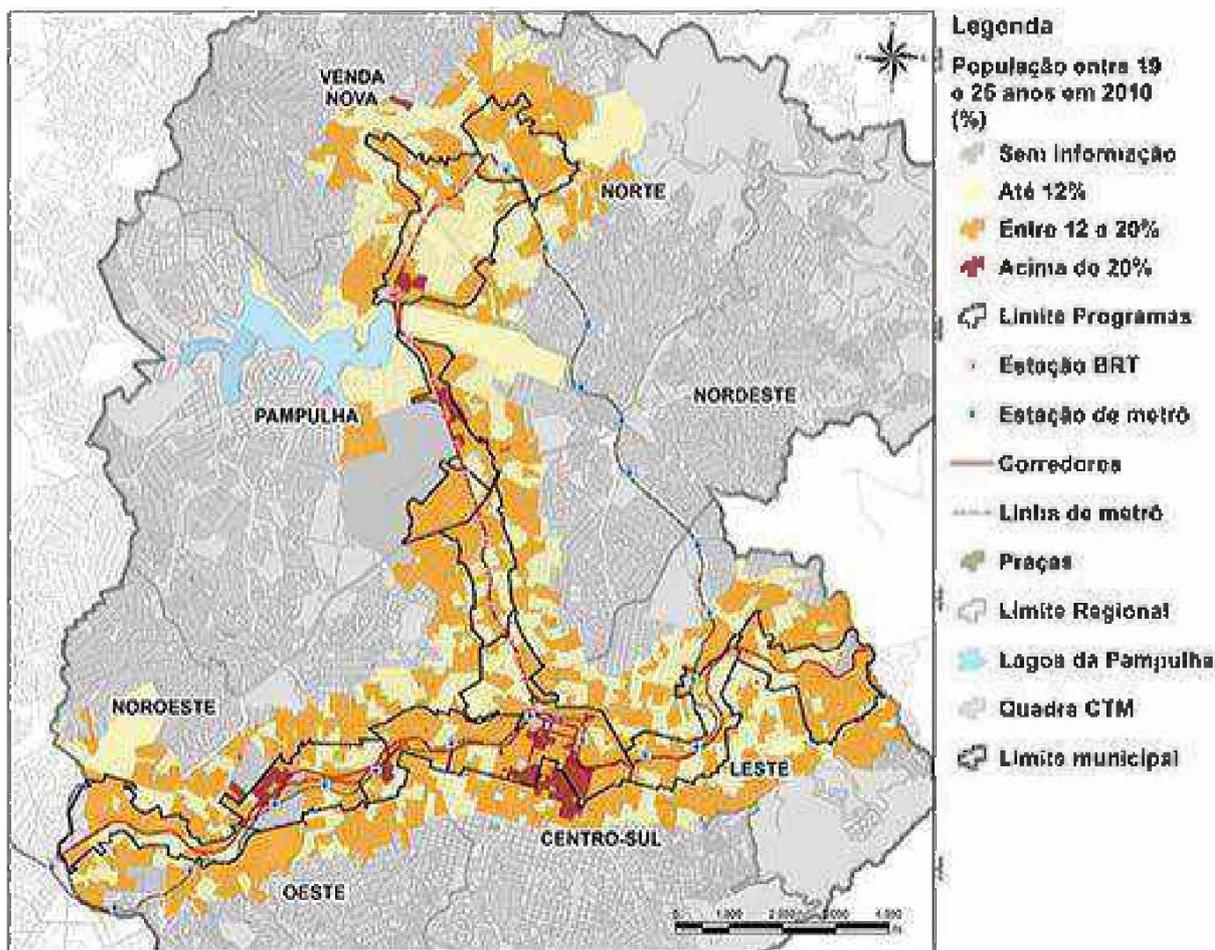
Nas avenidas Antônio Carlos e Pedro já tinham um processo de um alargamento viário com um sistema de transporte por ônibus de alto desempenho funcionando; no eixo Leste-Oeste havia necessidade de aumento da sua capacidade viária e a previsão de melhorias na linha do metrô (BELO HORIZONTE, 2015).

O objetivo maior da OUC nos eixos envolvidos é melhorar o aproveitamento da infraestrutura instalada no local, sobretudo o sistema de transporte, envolvendo à reestruturação urbana no entorno imediato de ambos os eixos, com vistas a incrementar a qualidade ambiental e urbanística da área, estabelecendo prioridades conforme objetiva as finalidades descritas e apresentadas no relatório, quais sejam (Belo Horizonte, 2015):

- i. estimular um adensamento orientado aos usuários do transporte coletivo, por meio de inserções urbanas com padrões de ocupação diferenciados – novas tipologias;
- ii. criar e fortalecer centralidades econômicas, sociais e culturais ao longo do corredor;
- iii. incentivar a formação de polos de concentração de atividades e de pessoas através da implantação de projetos prioritários e de equipamentos, de forma a conformar referências funcionais e visuais, reduzir a necessidade de deslocamento – principalmente ao centro da cidade – e gerar novos fluxos de transporte que reduzam a sobrecarga no sistema nos horários de pico;
- iv. requalificar a área central da cidade (parcialmente inserida no OUC) assim como aumentar a densidade populacional da região, tendo em vista a infraestrutura e os equipamentos existentes;
- v. implantar intervenções que promovam a melhoria das condições urbanas e ambientais e da qualidade de vida da população (BELO HORIZONTE, 2015 p. 19).

Trata-se, como se percebe, de um projeto bastante ambicioso que exigirá longo prazo de implantação, bem como, se efetivado, tende a modificar expressivamente o contexto urbano tanto no sentido norte-sul, pelo eixo das avenidas Presidente Antônio Carlos e Dom Pedro I, quanto no sentido Leste-Oeste, no eixo formado pelas avenidas Tereza Cristina, do Contorno e dos Andradas.

Nestes eixos há bastante diversidade nas suas condições naturais e heterogeneidade nos processos de parcelamento, ocupação e uso do solo, bem como diferentes faixas de renda da população residente e diferentes níveis de acesso a serviços públicos. Presença de áreas subutilizadas que podem ser potencializadas com renovação, bem como baixa densidade construtivas ao longo dos corredores, mas cuja capacidade de suporte foi ampliada com intervenções já instaladas (Figura 11).



**Figura 11:** Imagem ilustrativa da composição dos eixos norte e leste-oeste, que compõem a OUC – ACLO em Belo Horizonte.

Fonte: Governo Municipal de Belo Horizonte (MG), Caderno de textos, tabelas e figuras, 2015.

No que se refere diretamente ao Plano Urbanístico as principais intervenções podem ser sintetizadas nos seguintes aspectos (BEZERRA, 2017).

- i. **Habitação:** Inclusão no plano urbanístico de tipologia habitacional voltada para usuários potenciais de transporte coletivo, com no máximo, uma vaga para veículo e apenas um banheiro, chamada tipologia incentivada; Definição do Programa de aluguel social (previsão de investimento de cerca de 15% dos recursos da OUC).
- ii. **Mobilidade:** Inclusão de propostas de sistema de transporte coletivo de capacidade média e alta nas extremidades Leste e Oeste, não atendidas nem pelo metrô, nem pelo BRT; Inclusão das propostas de requalificação dos corredores principais e dos terminais de transporte Niquelina e Carlos Prates entre as intervenções prioritárias.
- iii. **Meio Ambiente:** Inclusão de possibilidade de Transferência do Direito de Construir para viabilizar implantação de parques indicados pelo Plano Urbanístico em terrenos

particulares; Inclusão de incentivo a criação de Reservas Particulares Permanentes na área da OUC; Inclusão de exigência de mecanismos de sustentabilidade nos empreendimentos na área de adensamento.

- iv. Equipamentos (AGEs) e Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS): Definição de Parâmetros de Desenho Urbano que são definidos em função da situação de cada terreno com relação a seu entorno (conjunto de quadras, via e terrenos vizinhos); Definição de grande trecho do bairro São Francisco como área passível de Plano de Estruturação Futuro (assim como já estava definido para trecho do Programa Requalificação do Entorno da Estação Vilarinho).

O EIV da OUC ACLO foi aplicado como o instrumento fundamental para estudo de viabilidade urbanística, pela obrigatoriedade estabelecida no Estatuto da Cidade, exercendo seu papel de instrumento de planejamento e gestão, ou seja, de diagnosticar e prognosticar impactos de uma operação urbana no processo de ordenamento espacial urbano. Para o futuro, ou durante a implementação de cada empreendimento, na área da operação urbana, novos estudos de impactos, específicos para o licenciamento urbanístico-ambiental poderão ser solicitados de acordo com o licenciamento inicial da OUC.

A OUC, como um todo, foi licenciada mediante um EIV geral, mas em cada etapa, a depender do porte da intervenção (impacto de acordo com o decreto que regula o tema como já referido), essa pode ainda ser condicionada a outro estudo complementar, como por exemplo, um EIA a partir do envolvimento de um dos trechos da OUC onde ainda predomina o meio natural. Esse foi um dos esclarecimentos dados por técnicos da SMAPU em visita técnica realizada a prefeitura quando foi questionada as razões de não utilização de EIA para a OUC-ACLO.

Pelo exposto, no que tange aos objetivos, verifica-se que esses se aliam com o que foi estudado na pesquisa como qualidade de vida e ambiental. Agora cabe verificar se a análise do EIV considerou efetivamente os parâmetros necessários ao alcance dessas qualidades e como recomendou alterações e/ou ajustes para seu alcance a serem considerados no licenciamento.

### **5.3 - Análise dos termos de referência do EIV da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa e os atributos de Qualidade Ambiental Urbana**

Para a OUC da ACLO-BH, dentro do seu processo de licitação, foram lançados três termos de referência:

- i. Termo de Referência para serviços de consultoria para elaboração de Estudos de Viabilidade da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Antônio Carlos/ Pedro I no município de Belo Horizonte – SMAPU, 10/06/2011;
- ii. Termo de Referência para contratação de serviços de consultoria para elaboração de estudo de impacto de vizinhança (EIV) da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa – SMAPU, 09/03/2012 (ANEXO 3);
- iii. Termo de Referência para contratação de serviços de consultoria para elaboração de estudo de viabilidade econômica e financeira (EVEF) da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa – SMAPU, 09/03/2012.

Aqui será verificado apenas o termo de referência ii, contratado para serviços de consultoria para elaboração de estudo de impacto de vizinhança (EIV) da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa, em 2012.

Importante observar e lembrar que o Decreto 14.594/2011 regulamentou o processo de licenciamento integrado de empreendimento de impacto e o processo de licenciamento urbanístico do município de Belo Horizonte entre outros aspectos. O referido decreto estabelece o EIV como instrumento principal de análise de impacto no meio urbano e, entre outros pontos, para o licenciamento a Gerência Executiva do Conselho Municipal de Política Urbana (CGPU) elabora um roteiro para avaliação de acordo com o escopo do estudo exigido.

Para o TR expedido em função do EIV da OUC, a SMAPU da Prefeitura de Belo Horizonte, fez a seguinte colocação: “o Estudo de Impacto de Vizinhança seguirá procedimento regulamentado no município e roteiro desenvolvido pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano ” (ANEXO 3, p. 8). Portanto, o TR direciona uma série de cumprimentos

exigidos para o processo de licitação, bem como os conteúdos específicos para elaboração dos produtos que estarão em conformidade com o que estabelece o Decreto 14.594/2011.<sup>26</sup>

A análise que segue será realizada no sentido de verificar se o EIV foi solicitado como um documento de avaliação da intervenção urbana em apoio ao licenciamento e se do ponto de vista de conteúdo foram solicitados os estudos que envolvem os fatores identificados no capítulo 2 como aqueles que garantem a consideração de qualidade ambiental (meio físico – biótico e abiótico) e qualidade de vida (meio antrópico).

### **5.3.1. Quanto a estrutura solicitada pelo Termo de Referência**

O objetivo definido no termo de referência do EIV da OUC-ACLO-BH é de: Analisar os impactos que podem estar associados à Operação Urbana Consorciada, a partir de um Diagnóstico Urbano Ambiental, fornecendo subsídios à revisão do Plano Urbanístico Preliminar com a incorporação e equilíbrio dos impactos previstos no escopo de suas ações (ANEXO 3).

Como estruturação do conteúdo e formato do documento que deverá resultar do estudo foi definido que Termo de referência:

[...] envolve uma Pesquisa de Percepção Ambiental, consultas públicas, reuniões técnicas e apresentações do projeto durante todo o seu desenvolvimento no intuito de identificar como os possíveis impactos advindos da Operação Urbana serão absorvidos pelos diferentes estratos sociais potencialmente influenciados pela mesma. Como conclusão dos estudos, deverá ser produzido um documento com a análise dos impactos internalizados no Plano Urbanístico da OUC (ANEXO 3, p. 3).

Para a dimensão da área e os aspectos diversos estudados, o termo de referência do EIV (Anexo 3) foi bastante detalhado na exposição das exigências solicitadas para análise dos impactos. Dois produtos foram resultantes: o primeiro que denominaram de Relatório do “Diagnóstico Urbano Ambiental” (este foi incorporado no plano urbanístico) e o segundo produto é o

---

<sup>26</sup>Art. 14 - Fica instituído o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme disposto no Capítulo XI do Título IV da Lei no 7.165/96, que deverá ser executado com base na OLEI e em roteiro elaborado pela Gerência Executiva do Conselho Municipal de Política Urbana - GCPU, de acordo com as características de cada empreendimento (Decreto Municipal 14.594/2011).

“Prognóstico Urbano Ambiental” que, levando em consideração os resultados do primeiro, observou-se, no termo, a possibilidades de não recomendar a implantação de empreendimentos devido as condições de impactos detectadas.

Percebe-se, no geral, uma estrutura com exigências bastante semelhantes ao que normalmente é definido para um EIA, mas bastante conscientes, nas solicitações, das particularidades de estar realizando um estudo no meio urbano, tanto que denominam os estudos de diagnóstico e prognóstico urbano-ambiental.

O termo de referência, no caso em análise, solicita uma pesquisa de percepção ambiental (quantitativa e qualitativa) com objetivo de identificar as representações de valores da população em relação à implantação de um determinado empreendimento e os impactos decorrentes, bem como de que maneira estes são significados pelos diferentes grupos sociais atingidos. Isso demonstra a preocupação com a percepção dos moradores sobre as alterações que podem ocorrer em seu espaço e as interações com as futuras intervenções. Essa não é uma exigência corrente, mas em Belo Horizonte é pré-requisito nos estudos de licenciamento urbanístico ambiental.

[...] os estudos devem buscar apreender, identificar e caracterizar as imagens e significados decorrentes do viver individual e coletivo de cada lugar, assim como a forma como cada pessoa e comunidade percebe as mudanças a serem inseridas em seu ambiente, utilizando questionários, entrevistas, mapas mentais, representações fotográficas e métodos estatísticos adequados para a obtenção das informações requeridas (ANEXO 3, p. 12).

Uma síntese das avaliações sobre os requisitos do Termo de Referência enquanto um documento de avaliação da intervenção urbana, com vistas ao licenciamento integrado ambiental urbano, aponta que a estrutura lógica do EIV seguiu os seguintes passos:

- (i) aspecto analisado referente a cada impacto integrado por focos distintos;
- (ii) fatores geradores de potenciais impactos ambientais;
- (iii) indicação dos Impactos ambientais;
- (iv) indicação dos setores onde o impacto ocorre com maior intensidade;
- (v) classificação de acordo com atributos de avaliação dos potenciais impactos ambientais;
- (vi) medidas Propostas e Indicação da forma de atendimento às medidas propostas.

A exigência de uma metodologia de análise levou a que o EIV de Belo Horizonte não se restringisse a fazer uma descrição das intervenções prevista na OUC, mas avançou para um prognóstico dos possíveis impactos (sejam negativos ou positivos) decorrentes das

intervenções. Identificou e quantificou quando possível, esses impactos. Também apontou medidas mitigadoras e compensatórias, para os impactos negativos, ou potencializadoras dos positivos, indicando de que forma essas medidas deverão ser contempladas no Plano Urbanístico da OUC, ou no Plano de Gestão de sua implantação. Esse tipo de abordagem gerou as oportunidades de identificação de ajustes no plano inicial da OUC com recebimento de contribuições de diferentes segmentos da sociedade. (BEZERRA, 2017 [s/p] no prelo).

### **5.3.2. Quanto ao conteúdo exigido pelo termo de referência para análise**

Referente aos conteúdos a serem tratados, verifica-se que o termo de referência definiu os temas em função dos objetivos estabelecidos para os corredores que compõe a OUC. Atendeu ao que dispõe nas normativas legais que advém do Estatuto da Cidade e que podem ser relacionados aos achados da pesquisa.

Considerando os elementos (fatores) do meio físico no espaço urbano (água, solo, ar/clima, flora, fauna) e os elementos do meio antrópico (uso do solo, infraestrutura, circulação e conforto ambiental) disposto no quadro 8 (p.88 e 89), verificou-se junto ao conteúdo exigido no termo de referência da OUC-ACLO-BH se ambos pré-requisitos estavam contemplados para verificação.

Para o estudo solicitado no termo de referência da OUC-ACLO-BH, contactou-se que para o meio físico todos os itens dos objetivos prioritários à qualidade ambiental estavam presentes (água, ar/clima, solo, flora) à exceção de um único item – a fauna. Na parte do meio antrópico, todos os fatores envolvendo o objetivo prioritário qualidade de vida foram contemplados.

O quadro 15 na página seguinte, apresenta os elementos considerados obrigatórios apontados na tabela de atributos no quadro 8 (p. 89-90), e relaciona a caracterização dos impactos solicitados no termo de referência do EIV da OUC-ACLO de BH/MG. Basicamente são exigências de estudos a constar no produto final e conseqüentemente o que será prognosticado e posteriormente, constatado os impactos, mitigados e compensados.

Os atributos prioritários para cada um desses elementos, tanto do meio físico quanto antrópico, devem ser utilizados exatamente nesses momentos da reflexão frente aos impactos constatados, ou seja, a existência de atributos como parâmetros leva a mitigação e compensações dos impactos, inclusive para que os projetos/empreendimentos na área sejam realizados com maior responsabilidade e direcionamento. É o que se defende quando aos usos desses elementos e atributos prioritários.

**Quadro 15 – Relação entre os elementos de qualidade ambiental urbana apontados no Quadro 8 (p.89-90), e os estudos exigidos no Termos de Referência do EIV para a OUC – ACLO – BH/MG**

Meio físico (biótico e abiótico)	Caracterização de impactos solícitos TR do EIV da OUC-ACLO-BH/MG para o do meio-físico e biótico
<b>Água</b>	Avaliação da qualidade e uso das águas superficiais e subterrâneas; Delimitação e caracterização das bacias e sub-bacias de drenagem que abrangem as áreas de influência, incluindo área de abrangência, taxas de impermeabilização do solo, capacidade de infiltração das águas pluviais nos solos, avaliação do desempenho das redes de drenagem existentes ao escoamento concentrado, com identificação das áreas inundáveis e cotas máximas de cheia.
<b>Solo</b>	Caracterização dos aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e geotécnicos, enfocando áreas de risco geológico/geotécnico, caracterizando-as quanto aos riscos de deslizamento, erosão e assoreamento, analisando sua aptidão quanto ao uso urbano.
<b>Ar/clima</b>	Análise dos aspectos climáticos, contemplando a classificação climática, direção e velocidade dos ventos, temperatura e umidade do ar, nebulosidade, pluviometria e regime das chuvas nas áreas de influência; Identificação e caracterização dos microclimas (“ilhas de calor”) existentes nas áreas de influência, correlacionando-os aos padrões de uso e ocupação do solo existentes; Avaliação das características de insolação das áreas de influência, associadas aos padrões de uso e ocupação do solo existentes; Avaliação da qualidade do ar nas áreas de influência, estabelecendo sua correspondência com os padrões de uso e ocupação do solo existentes; Avaliação da variação temporal dos níveis de ruído nas áreas de influência, contemplando sua caracterização, identificação das respectivas fontes e sua relação com os padrões de uso e ocupação do solo existentes.
<b>Flora</b>	Caracterização dos fragmentos de áreas verdes naturais ou antropizadas, privadas ou públicas, inclusive parques e praças urbanas, indicando a relação atual da área verde/habitante, assim como a identificação dos fragmentos favoráveis à reconexão e recomposição de matas ciliares e corredores ecológicos.
<b>Fauna</b>	----
Meio antrópico	Caracterização dos impactos do antrópico
<b>Uso do solo</b>	Caracterização do uso e da ocupação do solo, identificando os usos, os grandes equipamentos e as principais aglomerações de usos não residenciais, volumetria, áreas construídas, coeficientes de aproveitamento praticados, taxas de ocupação e permeabilidade, tipologias e padrão construtivo, as áreas vagas, subutilizadas, não-utilizadas e degradadas.
<b>Infra-estrutura</b>	Caracterização dos equipamentos comunitários, contemplando no mínimo: Oferta de equipamentos e níveis de serviço públicos e privados de atendimento à população, incluídos religião, assistência social, saúde, educação, cultura, esportes, lazer, recreação, treinamento e requalificação profissional e similares, antes da implantação da OUC. Avaliação da demanda reprimida.
<b>Circulação</b>	Estrutura institucional existente (órgãos operadores das diversas modalidades de transporte coletivo existentes, legislação e regulamentação de cada um desses sistemas de transporte); Articulação interna e regional, abrangência, volume de tráfego, função, hierarquia e adequação geométrica; Oferta de transporte (redes físicas, características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga). Demanda atual e a ser gerada considerando-se a dinâmica urbana e demográfica (resultado e extrapolação de pesquisas sobre os principais polos de atração e de produção de viagens e sobre o tipo e quantidade de viagens). Caracterização das principais articulações e barreiras à circulação existentes; Caracterização das obras viárias previstas nos programas municipais, estaduais e federais, com destaque para o VIURBS, avaliando como poderão interferir na estrutura de circulação e transporte atual.
<b>Conf. Ambiental</b>	Avaliação da variação temporal dos níveis de ruído nas áreas de influência, contemplando sua caracterização, identificação das respectivas fontes e sua relação com os padrões de uso e ocupação do solo existentes.

Pelos conteúdos acima referidos e constantes do termo de referência, pode-se afirmar que a elaboração de um do EIV que de fato avalie os planos urbanístico e conduzam a promoção da qualidade ambiental urbana, encaminham, no âmbito das solicitações e abrangência das mesmas, para uma concepção sistêmica da qualidade de vida e ambiental.

Os estudos requeridos tentam congregam a relação do espaço urbano antropizado, mas dotado de potencial e recursos paisagísticos, histórico-culturais com as suscetibilidades do meio físico, ou seja, genuinamente com atributos ambientais e, neste meio, a convivência e ações do meio antrópico, onde se apresenta as particularidades sociais locais, modo de vida, condição de usos do solo etc.

Comparando as existências do termo de referência, com o resultado do diagnóstico a ser utilizado no plano urbanístico e desses os prognósticos e cenários, se avalia que o tratamento foi coerente (Quadro 15, p.190). O diagnóstico da OUC ACLO (Belo Horizonte, 2015) apresentou os seguintes estudos para o meio físico e para o antrópico, conforme o quadro 16.

**Quadro 16: Estudos contemplados no Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e plano Urbanístico da OUC**

Meio Físico e Biótico	
	Aspectos geológicos Aspectos geomorfológicos Aspectos pedológicos Bacias e sub-bacias hidrográficas Fragmentos de áreas verdes naturais Microclimas (características pluviométricas, térmicas, de nebulosidade, umidade relativa do ar e ventos) Qualidade do ar (ruídos)
Meio Antrópico	
Aspectos socioeconômicos	Caracterização da composição estaria da população Distribuição de densidade demográfica Características da dinâmica demográfica Caracterização da distribuição de renda e desigualdade social Identificação da ocorrência e estimativa da população residente em vilas e favelas e em áreas com irregularidades fundiárias Organização social Condição de propriedade dos domicílios Desocupação e vacância de imóveis Índice de vulnerabilidade
Uso e Ocupação do Solo	Avaliação da legislação vigente e parâmetros de uso e ocupação do solo incidente na área estudada Análise do parcelamento do solo Análise dos marcos simbólicos e patrimônio cultural Análise do potencial de renovação e da dinâmica de transformação da área Análise do déficit habitacional e da oferta de habitação.
Equipamentos públicos e serviços urbanos	Oferta de equipamento de uso público Descrição do sistema atual Abastecimento de água Esgotamento sanitário Limpeza urbana
Mobilidade e acessibilidade	Estrutura institucional existente Caracterização do padrão de deslocamento: Pesquisa OD 2012 Caracterização do sistema viário Transporte público coletivo – metro BRT – Move Estação de transporte público municipal – ônibus Transporte de cargas, Transporte não motorizado (ciclovias)

Fonte: Belo Horizonte (2015).

Completando a avaliação do EIV OUC – ACLO – BH em estudo, agrega-se aspectos observados por Bezerra (2017, no prelo).

A autora (Op cit, 2017) estabeleceu uma correlação entre fatores de análise (meio antrópico - qualidade de vida e do meio físico - qualidade ambiental) e os aspectos estudados no EIV (em cada meio - físico e antrópico) frente aos impactos possíveis. Estabeleceu um critério de classificação sendo positiva (+) e negativa (-) como uma medida se constaram no estudo proposições de mitigação, compensação e as potencialidades de efetividade das medidas a serem tomadas.

Os resultados estão no Quadro 17 (página seguinte) em que se percebe uma classificação positiva, sobretudo sob os aspectos das potencialidades e das mitigações. As compensações aparecem mais para os casos do meio antrópico, que nos aspectos do meio físico. Isto se deve ao fato da área estar antropizada.

No geral apresenta um contexto importante de entendimento do quadro de impactos ambientais urbanos gerados com a OUC em estudo. Aspectos estes que, dentro do escopo dos estudos realizados (Quadros 15 e 16 acima), permite a sociedade saber objetivamente o que ocorrerá a partir das intervenções urbanas realizadas com o empreendimento, bem como ao poder público municipal executar o projeto dentro de políticas assertivas para a melhoria do conjunto que sofrerá impacto.

**Quadro 17 – Síntese dos aspectos estudados, impactos, classificação e medidas adotadas**

Relação com a base conceitual estudada	Aspectos analisados pelo EIV	Impactos	Classificação	Mitigação	Compensação	Potencialização
ASPECTOS RELATIVOS AO MEIO ANTRÓPICO -QUALIDADE DE VIDA	Uso e ocupação do solo	Desenvolvimento de centralidade regional nos Corredores, como expansão da centralidade principal do município	+			X
		Substituição de comércios locais	-	X		
		Aumento do adensamento construtivo	+/-	X		X
		Desenvolvimento de centralidades intermediárias e locais nos bairros	+			X
		Implantação de comércios locais em áreas predominantemente residenciais	+			X
		Aumento da diversidade e complementariedade de usos	+			X
		Racionalização da infraestrutura instalada	+			X
		Substituição e renovação das edificações	+/-	X		X
		Ocupação de lotes vagos e subutilizados	+			X
		Agrupamento de lotes com conformação de terrenos maiores	+/-	X		
		Maior verticalização e modificação do skyline atual	+/-	X		X
		Impermeabilização do solo pelas novas edificações	-	X	X	
		Aumento de espaços livres de uso público (quadras praça e galeria)	+			X
	S. Econômico	Aumento do adensamento populacional	+/-	X	X	X
		Geração de novos postos de trabalho	+			X
		Valorização dos imóveis da área de influência direta e indireta das intervenções propostas	+/-	X	X	X
		Desvalorização dos imóveis na área de influência direta e indireta das intervenções propostas	+/-	X	X	X
		Atração de empreendimentos comerciais em áreas prioritariamente residenciais	+			X
		Aumento da atratividade mercadológica e da consequente implementação de novos empreendimentos	+			X
	Política habitacional	Aumento do valor de aluguéis	-	X		
		Aumento do déficit habitacional referente ao comprometimento de mais de 30% da renda familiar com aluguel	-	X		
		Gentrificação (expulsão das populações de renda mais baixa)	-	X	X	
		Relocação de famílias em decorrência de remoções necessárias para execução das obras	-	X	X	
		Pressão imobiliária em vilas e favelas e loteamentos irregulares existentes	-	X		
		Implantação de habitação de interesse social em áreas com predominância de população de renda média	+			X
	Patrimônio cultural	Valorização dos conjuntos protegidos e potencialização da identidade cultural	+			X
		Pressão sobre os conjuntos urbanos e bens tombados	-	X	X	
		Pressão sobre as áreas de interesse cultural ainda não protegidas	-	X	X	

Relação com a base conceitual estudada	Aspectos analisados pelo EIV	Impactos	Classificação	Mitigação	Compensação	Potencialização	
	<b>Marcos visuais</b>	Obstrução de visadas	-	X			
		Criação de novos marcos visuais	+			X	
	<b>Equip. públicos</b>	Aumento da demanda por equipamentos públicos urbanos e comunitários	-	X			
		Descentralização da demanda de equipamentos públicos associados a políticas sociais específicas	-	X			
		Melhoria da distribuição territorial e otimização do uso dos equipamentos comunitários e urbanos	+			X	
	<b>Infra. e serviços</b>	Maior atratividade de pessoas e uso do logradouro público	+			X	
		Aumento do consumo de água e produção de esgotos; acréscimo no consumo de energia elétrica	-	X			
		Aumento da geração de resíduos sólidos urbanos	-	X	X		
	<b>ASPECTOS AFETOS AO MEIO FÍSICO BIÓTICO – QUALIDADE AMBIENTAL</b>	<b>Meio físico</b>	Desmoronamentos, escorregamentos e surgimento de processos erosivos	-	X		
			Carreamento de sedimentos e resíduos para drenagem natural aumentando as áreas com potencial de inundação	-	X		
Interferência na ventilação e iluminação das novas edificações e das áreas vizinhas			-	X			
Alteração da qualidade do ar			-	X			
Alteração dos níveis de ruídos			-	X			
Redução dos alagamentos e inundações nas bacias hidrográficas			+			X	
Melhoria da qualidade do ar e diminuição do nível de ruído			+			X	
Piora do microclima: aumento das temperaturas médias e diminuição da umidade relativa do ar			-	X			
<b>Meio biótico</b>		Melhoria do microclima: atenuação das temperaturas médias e aumento da umidade relativa do ar	+			X	
		Aumento da biodiversidade, do percentual de vegetação, da taxa de infiltração e diminuição do escoamento superficial	+			X	
<b>Circulação e transportes</b>		Eliminação de fragmentos de vegetação, remoção de indivíduos arbóreos e deposição de partículas nas superfícies vegetais	-		X		
		Melhoria nas condições de circulação de pedestres e estímulo aos deslocamentos a pé	+			X	
		Saturação viária em diversos trechos, com piora nas condições e aumento do tempo de deslocamento em transporte motorizado	-	X	X		
		Melhoria nas condições de circulação de bicicleta e estímulo aos deslocamentos de bicicleta.	+			X	
		Melhoria nas condições de acesso e de circulação ao transporte coletivo e estímulo ao seu uso.	+			X	
		Desestímulo ao uso de modos individuais de transporte.	+			X	

Fonte: Bezerra, 2017, adaptado do EIV Operação Urbana Consorciada Antônio Carlos/Pedro.

#### **5.4 Síntese do capítulo**

O capítulo 5 trouxe um exemplo de ação voltada a reestruturação urbana no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, especificamente na área da OUC ACLO. O propósito foi expor a importância de se ter objetivos de qualidade ambiental urbana estabelecidos de forma antecipada a uma intervenção, como condição para aplicação dos instrumentos de avaliação e com o exame dos devidos elementos dos meios físico e antrópico que permitam uma gestão efetiva do ordenamento urbano.

Contatou-se que Belo Horizonte tem aporte legal para avaliação de impactos voltados ao meio urbano e ajustou um termo de referência para o EIV da OUC-ACLO, seguindo o entendimento de que este é um instrumento de planejamento e gestão básico para que o processo ocorra dentro de princípios que garantam direitos aos cidadãos.

Como apresentado no contexto desta tese, o EIV não possui maiores definições conceituais ou metodológicas no plano legal nacional, ficando a cargo do discernimento de equipes de gestão urbana locais o estabelecimento de seus próprios conceitos ou seguindo a norma geral (o Estatuto da Cidade). Na maioria das vezes, isto tem levado a documentos descritivos sem contribuição analítica sobre o real papel da intervenção em avaliação para melhoria da qualidade de vida e ambiental da cidade.

O município de Belo Horizonte (introdução deste capítulo) possui uma base normativa local e tradição no uso do instrumento como apoio ao licenciamento; demonstrou que o EIV pode ser importante apoio a promoção da qualidade de vida e ambiental quando analisa intervenções com uma gama mais ampla de visões seguindo uma metodologia analítica e com participação da comunidade.

O que se pode constatar, no estudo desse exemplo, é que a intenção de trabalhar o ordenamento do espaço urbano seguindo princípios da qualidade ambiental urbana está presente nas demandas dos estudos realizados em Belo Horizonte (termo de referência) onde contam os fatores e elementos a serem analisados e para os quais se solicitam as devidas avaliações frente aos objetivos pretendidos e as medidas completares no caso de necessidade.

Assim, o termo de referência para o EIV da OUC pautou-se na lei específica que trata do EIV como instrumento de licenciamento para empreendimentos urbanos, dentro do município.

Portanto, não contemplou o EIA, apesar do tamanho da área, porque entenderam os órgãos competentes que, conforme disposto no próprio Estatuto da Cidade, o EIV é o estudo obrigatório exigido.

Constatou, ainda que esses elementos /fatores são da mesma natureza que os identificados no estudo teórico da pesquisa com ajustes que se devem as características locais e da intervenção.

O aprendizado a ser retirado diz respeito à necessidade de definição de normativas claras para aplicação do EIV a exemplo do que existe para o EIA quanto a metodologia, processo participativo, etapa da proposta urbanística a ser avaliada e necessidade um plano de gestão com medidas de controle para a fase de implantação do projeto urbano submetido à avaliação.

Entende-se que o EIV poderá se impor como o instrumento facilitador de avaliação de projetos tornando mais objetiva a construção da sustentabilidade ambiental urbana, em que pese não serem os instrumentos os motores dos processos de transformação, neste sentido, sempre as pessoas.

Os procedimentos realizados demonstram um caminho positivo no sentido de realizar um diagnóstico e prognóstico pautado em fatores de qualidade ambiental urbana. As ações que vão dizer se o caminho até então percorrido resultará em condições reais de melhoria para da cidade de Belo Horizonte depende de pontos específicos em que um deles remete aos processos de gestão.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto nas disposições teóricas do capítulo 1, as cidades brasileiras apresentam espaços urbanos desiguais, fragmentados, articulados palco de conflitos de interesses diversos por parte da sociedade. O planejamento é entendido como algo importante e fundamental para a organização do espaço urbano, encaminhando direções que podem minimizar os conflitos existentes em que pese não serem processos de gestão de caráter misto oscilando entre o técnico e o político. Em meio a esse contexto não se pode menosprezar a fundamentação conceitual e de procedimento do uso dos instrumentos que o norteiam para que os objetivos de maior qualidade e equidade do espaço urbano possam ser alcançados.

O Estatuto da Cidade tem como objetivo fazer valer a função social da propriedade e da cidade, rico em diretrizes com o fim de promover cidades menos desiguais e mais justas. Os instrumentos políticos, jurídicos, tributários e ambientais são meios a serem aplicados para a promoção de cidades sustentáveis com qualidade de vida e ambiental. O plano diretor, por si só, é um instrumento de planejamento urbano que deve retratar cada localidade e encaminhar a direção de um futuro possível para as cidades. Todavia, pode-se afirmar que os avanços, o planejamento praticado a partir do Estatuto da Cidade e dos “novos” planos diretores, ainda estão por acontecer.

A qualidade de vida e a qualidade ambiental como expostas no capítulo 2, são construções sociais e podem mudar dependendo da visão dos atores envolvidos ou da perspectiva disciplinar com que são avaliados, mas foi possível na pesquisa identificar um conjunto de elementos/fatores e seus atributos relativos ao meio físico e antrópico que permeiam o alcance dessas qualidades.

O estudo apresentado teve como objetivo geral avaliar o contexto de criação e aplicação dos instrumentos de gestão urbana, em específico o EIA e o EIV, o que foi realizado com mais foco nos capítulos 3, 4 e 5, com potencial para alcance da qualidade de vida e qualidade ambiental nas cidades, ou como foi definido na tese - qualidade ambiental urbana. Precedeu a esse objetivo a colocação de duas hipóteses.

A primeira afirmou existir falta de clareza conceitual em instrumentos de gestão territorial com vistas a promover a qualidade de vida e ambiental no espaço urbano, caracterizando um obstáculo para que sejam implantados. A segunda sustentou que há carência de um conjunto de

atributos espaciais para se alcançar a qualidade ambiental urbana materialmente no território municipal, utilizando instrumentos de planejamento e de gestão.

O desenvolvimento da tese se fez em duas partes que se complementaram, cumprindo o alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos (estabelecidos para cada capítulo). Neste contexto, ambas as hipóteses foram justificadas e comprovadas e resultaram na proposta de um quadro de atributos de qualidade ambiental urbana (quadro 8, p. 89-90), bem como foram confirmados os instrumentos EIA e EIV como potenciais viabilizadores para apoio à uma gestão urbana que coloque como objetivo o alcance de tais atributos.

A primeira parte da tese foi dedicada a identificar e estabelecer um conjunto de atributos que traduzam espacialmente as referidas qualidades, subsidiando a aplicação e o alcance de instrumentos urbanísticos e ambientais no ordenamento territorial urbano (EIA e EIV). Para tanto, foi realizada uma pesquisa com levantamento de definições conceituais acerca do planejamento, da qualidade de vida, da qualidade ambiental, do ordenamento territorial do espaço urbano; bem como foi discutido o tema da sustentabilidade ambiental urbana uma vez que esse conceito tem levado a uma aglutinação de diferentes visões. Foram, ainda, realizadas uma revisão e interpretação de bases conceituais e legais que deram sustentação as duas premissas que levaram ao referido objetivo geral.

Na segunda parte, com o intuito de verificar até que ponto os instrumentos EIA e EIV estão sendo utilizados voltados a seu maior potencial de dotar a gestão urbana de organicidade para alcance de objetivos comuns entre a visão ambiental e urbanística, foi procedido um estudo da base legal e de procedimentos de gestão nas cidades capitais brasileiras onde despontou o papel do termo de referência como norteador do êxito ou não dos instrumentos (do ponto de vista técnico e não de gestão política). Esse estudo levou ao exemplo da aplicação dos instrumentos estudados no município de Belo Horizonte.

Três questões estruturaram as pesquisas desenvolvida e a primeira foi:

- ✓ O que se entende por qualidade de vida e por qualidade ambiental e quais parâmetros/atributos espaciais qualificam a cidade na sua obtenção?

Constatou-se que estes conceitos são abertos. Praticamente há um consenso de que qualidade de vida e ambiental ocorre dentro de um processo histórico e são conceitos socialmente construídos e distintos. Os estudos realizados não fogem deste caminho, além de entender que

no planejamento urbano e o alcance da qualidade ambiental e urbana se fazem com ações públicas que tenham reflexos no ordenamento urbano para todos, embora se viva dentro de um espaço urbano contraditório e repleto de conflitos de interesse.

Outro ponto importante é que a cidade, como artefato humano, se realiza a partir de processos sociais, mas com dependência do meio físico (biótico-abiótico) direta ou indiretamente. Este entendimento tem se fortalecido na contemporaneidade e implicado em uma percepção de que o meio urbano não pode escapar a realidade de ter equilíbrio nos usos do solo, no entendimento das necessidades sociais de diferentes grupos de renda, bem como no equilíbrio do uso dos recursos naturais remanescentes na cidade ou mesmo daqueles recursos que são buscados fora das áreas urbanas, mas para atende-las em suas necessidades cotidianas.

No Brasil todos os pontos colocados acima precisam ser fortalecidos na consolidação de políticas públicas federais, incluindo suas normas, e de igual modo nos municípios, onde o planejamento se apresenta nos planos diretores que, por sua vez, devem ser elementos fundamentais no exercício da gestão.

A segunda questão da pesquisa foi:

- ✓ Quais instrumentos urbanísticos, no âmbito dos marcos legais atuais, permitem o alcance da qualidade de vida e da qualidade ambiental?

Verificou-se que cada um dos instrumentos analisado – EIA e EIV, foram institucionalizados em momentos distintos, mas com objetivos comuns, realizar estudo prévio de impactos ambiental para licenciar empreendimentos.

O EIA pertencente à esfera legal federal, Lei de política ambiental (Lei 6.938/1981). Levanta, analisa e mitiga impactos causados ao meio físico (biótico e abiótico). O EIA pertence a da legislação urbana, especificamente o Estatuto da Cidade (Lei 10.287/2001 e têm obrigações semelhantes, mas com o fim de mitigar impactos que sejam gerados à vizinhança de áreas que receberam empreendimentos ou reformas urbanísticas nas cidades.

Constatou-se que o instrumento EIA tem uso consolidado no país, implantado tanto para levantamento fora, quando dentro do meio urbano, delimitado para grandes empreendimentos de maior porte (expansão urbana, rodovias) e que gerem impactos ao meio físico (biótico e abiótico). Por sua vez, o EIV é um instrumento de planejamento e gestão ambiental urbana que

entrou em vigor a partir do Estatuto da Cidade (Lei 10.287/2001, mesmo tendo uma história anterior e mesmo assim, segue sem conceituação clara e diretrizes muito amplas, deixando à cargo dos municípios seu disciplinamento.

Um ponto importante é que mesmo surgidos em esferas distintas estes instrumentos estão juntos no Estatuto da Cidade. Estão cobertos por um discurso que promete e encaminha à qualidade de vida, a qualidade do meio ambiente e a sustentabilidade ambiental e da cidade, mas com fortes insipiências em suas aplicações. Aparecem superficialmente nos planos diretores e demandam estruturas e direcionamentos para ações reais de seus potenciais.

E chega-se à terceira pergunta de pesquisa:

- ✓ Como esses instrumentos vêm sendo utilizados e quais são as dificuldades para o alcance dos seus objetivos?

A pesquisa pautada no estudo dos 26 planos diretores dos municipais capitais brasileiras, mais o Distrito Federal, foi realizada para verificar como os instrumentos EIA e EIV foram apresentados e quais os encaminhamentos dados para sua realização no ordenamento urbano.

Foi constatado que há uma reprodução dos artigos do Estatuto da Cidade nas leis locais em grande parte desses municípios. O que, a princípio, não é uma questão problema. A situação torna-se delicada quando se busca o quadro de aplicação dos instrumentos. Pouco mais de dez municípios têm leis específicas em vigor. Os maiores, São Paulo e Rio de Janeiro, estão com projetos de lei.

Nesta resposta cabe, inclusive, parte do objetivo geral da tese que foi avaliar o contexto de criação e aplicação dos instrumentos no alcance da qualidade ambiental urbana. Constatou-se que ainda há muito o que realizar para a real implementação do processo, sobretudo porque necessitam de bases mais firmes para sair do discurso da qualidade de vida e ambiental apresentada em normas e documentos outros e aplica-los no plano real. Nota-se a necessidade de comprometimento na implementação das normas, com empenho por parte dos órgãos de gestão e da sociedade como um todo.

Ainda é necessário o entendimento de que, se não há bases conceituais e entendimento de como se alcançar o que se propõe em letras de leis vagas, é preciso criar condições reais para que estes instrumentos, e em especial o EIV, seja de fato utilizado trazendo reais garantias de qualidade ambiental urbana. Do contrário, seguirão como meros instrumentos de regularização

de empreendimentos em que a sociedade envolvida (no geral pouco participativa) sequer saberá sobre as mitigações e onde foram aplicadas as compensações.

Embora a pesquisa não tenha sido realizada em todos os municípios do país, vale ressaltar que grande parte dos municípios brasileiros não têm tradição nos usos de instrumentos de avaliação de impacto ambiental, e mesmo de planos diretores. A própria questão ambiental e o entendimento em bases sustentáveis são algo ainda pouco maduros e a ser sedimentado, apesar dos problemas urbanísticos e socioeconômicos existentes. Ou seja, a aplicação dos instrumentos estudados é algo a ser fortemente aprimorado.

A segunda parte do objetivo geral corrobora neste ponto: a proposição de um conjunto de atributos de qualidade ambiental urbana que permitisse traduzir, espacialmente as qualidades de vida e ambiental, aqui entendidas e tratadas como algo sistêmico dentro do contexto do ordenamento do espaço urbano.

Entendeu-se, ao longo dos estudos sobre as leis e os instrumentos, de que o termo de referência é documento básico para desenhar o processo de aplicação e análise do EIV. Neste documento devem constar os elementos/fatores e seus atributos referentes a qualidade desejada de modo a se avaliar os impactos. Elementos como definidos no capítulo 2: fauna, flora, uso do solo, mobilidade, ar/clima, geologia etc. Logo, é muito importante constar as disposições sobre o que deve ter como exigência em um termo de referência nas regulamentações do EIV. Sendo assim, é fundamental que os municípios passem a deliberar as regulamentações específicas para esse instrumento e que nele constem as diretrizes para o termo de referência.

O exemplo de Belo Horizonte fortaleceu o entendimento a análise realizada nos planos diretores e leis específicas das capitais brasileiras. Ficou demonstração de que um sistema de licenciamento ambiental estruturado e integrado pode ser o caminho para o amadurecimento do uso dos instrumentos de avaliação ambiental urbana naqueles municípios que ainda não o tem, mesmo que já existam leis específicas.

Pelo estudo neste município constatou-se que o EIV pode ser um instrumento de planejamento e gestão fazendo uso de diretrizes, levando, inclusive a estruturar um termo de referência com objetivos e conteúdos a serem estudados claros, capazes de direcionar a uso de atributos de qualidade ambiental. Ao mesmo tempo, sabe-se que não é apenas o ordenamento legal e estudos técnicos o fim em si para alcance da qualidade ambiental urbana.

Defende-se que as regulamentações específicas do EIV tragam encaminhamentos para a elaboração dos termos de referência, inclusive definições claras e uma relação de elementos e seus respectivos atributos qualidade ambiental urbano a serem garantidos. Isto permitirá não apenas validar o empreendimento quanto readequá-lo (incidir na qualidade do projeto) potencializando impactos positivos e investigando impactos negativos à vizinhança. Por isso é um instrumento de acompanhamento de resultados. Ressalta-se que devem ser realizados ajustes sempre que necessário de modo que sejam, de fato, oferecidos ambientes melhores à sociedade e ao meio físico que ocupem.

Considerando os entes federados: a União, por meio do Ministério das Cidades, mais órgãos estaduais e municípios, por meio do ConCidades, sugere-se que sejam trabalhadas Resolução para melhor uso do EIV, à exemplo do que ocorre com o Conama em relação ao EIA:

- Direcionamento ao licenciamento de obras nos municípios, de diferentes portes, com entendimento de quais esferas devem incorporar o EIV como o estudo principal e, da mesma forma, o EIA;
- Estabelecer as diretrizes para um termo de referência que contemple as diferentes especificidades de estudos, na regulamentação das leis específicas,
- Estabelecer um conjunto de atributos/parâmetros urbanísticos espaciais relativos a qualidade ambiental urbana para o meio físico (biótico-abiótico), considerando as particularidades do local e para meio antrópico. E esta tese apresenta uma possibilidade (Quadro 8, p.89-90),
- Apresentar medidas de controle e acompanhamento a partir de Avaliação Ambiental Estratégica – AAE.

Tais procedimentos podem ser básicos para cidades melhores e menos discrepantes nas suas diferentes formas de uso para os cidadãos.

Entende-se que o tema e as considerações apresentadas nesta tese seguem abertas para outras pesquisas. Por exemplo, realizar estudos aplicados em outros municípios ou estudos comparados (com dois ou mais municípios). Ainda, a abertura para verificação da qualidade ambiental urbana a partir de EIVs implementados.

No mais, fica o estudo para que seja de uso a todos que queiram refletir sobre o tema.

## 7. BIBLIOGRAFIA

ACSELRAD, Henry. Discursos da sustentabilidade urbana. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. Nº1, Maio 1999. Disponível em: <<http://unuhostedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/article/view/27/15>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho; NOBRE, Marcos (orgs.). **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: Ibama, 2002. (Parte II, cap. 1 p. 108-146).

ANTONUCCI, Denise. et all. **UN- Habitat: 3 décadas de atuação**. Vitruvius: Arquitectos. 107.01, ano 09, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/09.107/56>> Acesso em: 10 nov. 2015.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima. **A Contribuição da Gestão de Projetos Urbanos Contemporâneos para a Sustentabilidade Ambiental Urbana**. In: BRUNA, Gilda e PHILLIPE, Arlindo (org). São Paulo: EDUSP, 2017 (no prelo).

BOOZ-ALLEN PUBLIC ADMINISTRATION SERVICES **The Quality of Life Concept: A Potential New Tool for Decision-Makers**. Washington: Environmental Protection Agency, 1973, 397p.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Estatuto da cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos: Lei 10.257 de junho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana**. 2ª Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. Brasília: Comissão de Desenvolvimento Urbano e Interior: Sedu-PR; CEF; Instituto Polis, 2003.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiental. **Avaliação ambiental estratégica**. Brasília: MMA/SQA, 2002.

BRASIL, Ministério Público Federal. **INFORMAÇÃO TÉCNICA N° 156/08 - 4a CCR. Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV**, sua conceituação, características, indicações de uso, abrangência de conteúdo e assuntos correlatos. Reunião do GT – Ordenamento Urbano. Dra. SANDRA CUREAU, Coordenadora da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do MPF. Brasília: 25 jul. 2008.

CABANILLAS, Nagore Dávila. **La Aplicación del Modelo DPSIR al Area Funcional de Gernika-Markina (Bizkaia)**. Un Ensayo Metodológico de Análisis Territorial. Asociacion Espanola de Ciência Recional, Asociacion Castellono-Leonesa de Ciencia Regional. XXXIII Reunión de Estudios Regionales, COMPETITIVIDAD, COHESIÓN Y DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE. León: 15 y 16 nov. 2007.

CAMBRAIA, Maria Aparecida Seabra de Carvalho; VALLE, Maria Izabel Marques COSTA, Maria de Lujan Seabra de Carvalho. **Ambientais-Aia, Avaliação de Impactos. "Termo de Referência para Estudo de Impacto de Vizinhança."** s/d. Disponível em <[www.ibdu.org.br](http://www.ibdu.org.br)>. Acesso em: 28 jan. 2017.

CEPAL. Curso Fundamentos Estadísticos para Desarrollar Indicadores del Objetivo 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Ciudad de Guatemala, Guatemala. Universidad Rafael Landivar. Septiembre 2006 (apostila do curso).

CINTRA, Antônio Octável. **Sistema de planejamento, modernização e comportamento inovador na administração**. Rio de Janeiro. Revista de Administração Pública. 11(4)41-53, out/dez, 1977. Disponível em [www.spell.org.br/documentos/download/15591](http://www.spell.org.br/documentos/download/15591). Acessado em [07/07/2015](http://www.spell.org.br/documentos/download/15591).

BRASIL. Constituição Federal da República do Brasil. Senado Federal, 1988.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Ática S/A, 1993.

CRA-OCDE. **Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais. Série cadernos de referência ambiental, V9. 2002.

DAVID, Monique Abreu. **Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e seus limites, no caso-referência do município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Geociências, da Universidade Federal Fluminense, 2005.

EGLER, P.C.G. **Perspectivas de Uso no Brasil do Processo de Avaliação Ambiental Estratégica**. Disponível em:

<[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/view/166](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/166)>. Acesso em: 04 mar. 2017.

FARQUHR, M. **Elderly People's Definition of Quality of Life**. Social Science Medicine, vol. 41, n.10, 1995, pp. 1439-1446.

FERNANDES, Edésio. **Do Código Civil ao Estatuto da Cidade: algumas notas sobre a trajetória do direito urbanístico no Brasil**. Revista da Faculdade de Direito do Alto Parnaíba, 2001.

FERRARI, Celso. **Curso de planejamento municipal integrado**. 2ª. Ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1979.

FERREIRA, Francisco Whitaker. **Condição de vida e planejamento físico**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, FGB Brasil, 1966.

FERREIRA, João Sette Whitaker. **Alcances e limitações dos Instrumentos Urbanísticos na construção de cidade democráticas e socialmente Justas (2003)**. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br>>. Acesso em 10 jul. 2015.

FREIRE, Gerson José de Mattos. **O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e seu potencial como ferramenta de planejamento [manuscrito]**. Tese de doutorado - Universidade de Minas Gerais, Escola de Arquitetura. Minas Gerais, 2015.

FOLZ, Rozana Rita. **Mobiliário na habitação Popular**. São Carlos: RiMa, 2003. (Introdução e Capítulo I – p. 5-41). Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18131/tde-09052005-115714/pt-br.php>>.

Acesso em 14 fev. 2015.

FORATTINI, Oswaldo Paulo. Qualidade de vida e meio urbano. A cidade de São Paulo, Brasil. In: **Novos aspectos da saúde pública**. Revista Saúde Pública, São Paulo: 25(2). P.75-86,1991.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2001.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre; SOARES, Beatriz Ribeiro. **Reflexões sobre qualidade ambiental urbana**. Estudos Geográficos, Rio Claro: 2(2): p. 21-30, jul.- dez. - 2004.

GRAVE, Luís; VALE, Mario. **Atributos Fundamentais do Meio Urbano Sustentável** Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/272826399>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

GUIMARÃES, Solange T. de Lima. **Nas trilhas da qualidade: algumas ideias, visões e conceitos sobre qualidade ambiental e qualidade de vida**. Geosul, Florianópolis, v. 20, n. 40, p 7-26, jul./dez. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/13233>>. Acesso em: 22 ago. 2014.

KOHLSDORF, Maria Elaine. **Planeamento Urbano no Brasil: um esboço histórico**. Brasília: Universidade de Brasília-PPG/FAU, dez. 1976.

HAMAN SERAG EL DIN et al. **Principles of urban quality of life for a neighborhood**. HBRC Journal, v.09, 2013. Disponível em: <<http://ees.elsevier.com/hbrcj>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

HERCULANO, Selene et al. A qualidade de vida e seus indicadores. In: HERCULANO, Selen et al. **A qualidade de via e riscos ambientais**. Niterói: EDUFF, 2000.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. IBGE, Rio de Janeiro: 2015.

IBAMA/BRASIL. **Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas, coordenação de adaptação de Miriam Laila Absy, Francisca Neta A. Assunção, Sueli Correia de Faria, versão de Paula Yone Stroh (et al)**. Brasília: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, 1995.

LEMOS, André Fagundes; SANTOS, Walter dos. **Estudo de impacto de vizinhança como instrumento urbanístico sustentável**. Disponível em:

<<http://www.fdsu.edu.br/adm/artigos/fa50343e8fc8a812c895a0f8620b058a.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

MACHUCA, Marianah Noguchi. **Operações Urbanas Consorciadas como Instrumento de Gestão Urbana: as experiências de Belo Horizonte, São Paulo e Curitiba**. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba: 2010.

MAGALHÃES, Juraci Perez. **A evolução do direito ambiental no Brasil**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MARICATO, Ermínia, FERREIRA, João Sette Whitaker. Operação urbana consorciada: diversificação urbanística participativa ou aprofundamento da desigualdade? Cidades para quem? Textos acadêmicos. Julho, 2002. In: OSÓRIO, Leticia Marques (Org), FABRIS Sergio Antônio (Ed). **Estatuto da Cidade e Reforma Urbana: novas perspectivas para as cidades brasileiras**. Disponível em:

<[http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/ferreira\\_operacoesurbanasconsorc.pdf](http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/ferreira_operacoesurbanasconsorc.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2012.

MARQUES, Janaína da Silva. **Estudo de Impacto de Vizinhança: uma análise crítica feita por meio dos relatórios de impacto de vizinhança apresentados no DF**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília-UnB. Brasília: 2010.

MENDES, B. de C. **Envelhecimento Populacional e Qualidade de Vida**. Monografia apresentada para Exame de qualificação no Curso de pós-graduação em Geografia, IGCE/UNESP. Rio Claro, setembro 2003.

MONTEIRO, Livia de Oliveira. **Espacialidades e especificidades [manuscrito]: as operações urbanas consorciadas como ferramenta de planejamento e de gestão do espaço**. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Arquitetura e Urbanismo, 2014.

MONTE-MOR, Roberto Luís. **As teorias urbanas e o planejamento urbano no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ceap.br/material/MAT2308201001849.PDF>>. Acesso em: 5 jul. 2015.

MORATO, Rubia Gomes. **A natureza multidimensional da Qualidade de Vida**. Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Geografia Física, do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2004. 108 p.

MOREIRA, Maria Auxiliadora de M. **Legalidade e legitimidade no licenciamento ambiental de empreendimentos de impacto de iniciativa do Poder Público Municipal em Belo Horizonte, 2007**. (Teoria e Prática do Projeto de Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo, Horizonte, 2007.

MOREIRA, Edison Marques. **Um olhar atual sobre a política habitacional no Brasil**. Indicadores Econômicos FEE, Porto Alegre. v.40, n.3, p.21-32, 2013. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2845>>. Acesso em: 05 mai. 2015.

NAHAS, Maria Inês Pedrosa; ESTEVES, Otávio de Avelar. **Metodologia do índice de qualidade de vida urbana e suas aplicações**. In: NAHAS, Maria Inês Pedrosa. **Qualidade de vida urbana: abordagens, indicadores e experiências internacionais**. Belo Horizonte: C/Arte, 2015 (p. 101 a 118).

NAHAS, Maria Inês Pedrosa. **Indicadores de Qualidade de vida Urbana: Aspectos teóricos-metodológicos**. In: NAHAS, Maria Inês Pedrosa. **Qualidade de vida urbana: abordagens, indicadores e experiências internacionais**. Belo Horizonte: C/Arte, 2015 (p. 23-29).

NUCCI, João Carlos. **Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília**. MSP. 2 ed. Curitiba: O Autor, 2008.

OLIVEIRA, Isabel Cristina Eiras de. **Estatuto da cidade: para compreender**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

PARANÁ. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Termo de Referência. Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná - ITCG.** Disponível em: <  
<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=39>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

PELLIN, Ângela et al. **Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil: considerações a respeito do papel das agências multilaterais de desenvolvimento.** Texto Técnico. Nazaré Paulista. São Paulo: Engenharia Sanitária Ambiental. V. 16 nº 1, jan/mar 2011(27-36).

PRIETO, E. C. O Estatuto da Cidade e o Meio Ambiente. In: **IV Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico.** São Paulo: 2006.

QUINTO JR, Luiz de Pinedo. **Nova legislação urbana e os velhos fantasmas.** Estud. av. [online]. 2003, vol.17, n.47, pp. 187-196. ISSN0103-4014.  
Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n47/a11v1747.pdf>, acessado em 08/03/2017.

REIS, Maria da Gloria. **Estudo de impacto de vizinhança – EIV.** Cadernos da EJEF. Série Estudos Jurídicos nº 2 Direito Ambiental II, Belo Horizonte. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. Escola Judicial Des. Edésio, 2006.

RIBAS, Otto. **A Sustentabilidade das Cidades: os instrumentos da gestão urbana e a construção da qualidade ambiental.** Tese de doutorado. Brasília, 2003. CDS/UnB.

RIBEIRO, H.; VARGAS, H. C. Qualidade Ambiental Urbana: Ensaio de uma Definição. In: RIBEIRO, H.; VARGAS, H. C. (orgs.) **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana.** São Paulo, Edusp, p.13-19, 2001.

ROCCO, Rogério. **Estudo de Impacto de Vizinhança: Instrumentos de garantia do direito às cidades sustentáveis.** 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Juris, 2009.

ROLNIK, Rarquel; KLINK Jeroen. Crescimento Econômico e Desenvolvimento Urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias. Novos Estudos CEBRAP, 89, março de 2011.  
<http://www.scielo.br/pdf/nec/n89/06.pdf>. Acesso em 19/03/2012.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro; MAIA, Alexandre Gori. **Avaliação de custos e benefícios ambientais.** Brasília: ENAP, 2011.1v. (Cadernos ENAP; 35).

SABOYA, Renato. **Urbanismo e planejamento urbano no Brasil – 1975 a 1992**. Disponível em: <[www.urbanidades.arq.br](http://www.urbanidades.arq.br), 2008>. Acesso em: 20 out. 2015.

SANCHES, Luís Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANT'ANNA, Mariana Senna. **Estudo de impacto de vizinhança: instrumento de garantia de qualidade de vida dos cidadãos urbanos**. Belo Horizonte: Fórum, 2007.

SANTOS, Cleon Ricardo dos; HARDT, Letícia Peret Antunes. Qualidade ambiental e de vida nas cidades. In: GONZALES, Suely F. N. Et all. **Planejamento & Urbanismo na atualidade brasileira: objeto, teórica e prática**. São Paulo, Rio de Janeiro: Livre Expressão, 2013.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves; MONTANDON, Daniel Todtmann. In. Síntese, desafios e recomendações. In: SANTOS JUNIOR, Orlando Alves; MONTANDON, Daniel Todtmann. (Org.). **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011.

SANTOS, José Lazaro de Carvalho. **Sobre um conceito contemporâneo de urbanismo**. (s/d) Disponível em: [http://www.ceap.br/material/MAT0506201055312.htm#\\_ftn1](http://www.ceap.br/material/MAT0506201055312.htm#_ftn1), acessado em 15 de junho/2017.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997 (a).

\_\_\_\_\_. **A natureza do Espaço: técnica e tempo. Razão e emoção**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997 (b).

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007.

SEABRA, Odete Carvalho de Lima. Os embates entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: CARLOS, Ana Fani A.; LEMOS, Amália I. G. (Org.). **Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade**. São Paulo: Contexto, 2003.

SILVA, Vicente Gomes de. **Legislação Ambiental Comentada**. Belo Horizonte: Fórum, 2002.

SMITH, D. **Geografia Humana**. Barcelona: Oikos Tau, 1980.

SOLIGO, Valdecir. **Indicadores: conceito e complexidade do mensurar em estudos de fenômenos sociais**. Disponível em:

<<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1724/1724.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

SOUZA, Marcelo José Lopes de; RODRIGUES, Glauco Bruce. **Planejamento urbano e ativismo social**. São Paulo: UNESP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

VALÉSI, Raquel Helena. **A contribuição do Estudo de Impacto de Vizinhança como preciso de transformação do direito de propriedade**. São Paulo. Revista da Faculdade de Direito da PUC/SP, nº 2, segundo semestre de 2014.

VARGAS, Heliana Comin; RIBEIRO, Helena. Qualidade ambiental urbana: ensaio de uma definição. In: VARGAS, Heliana Comin; RIBEIRO, Helena (Org.). **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. 1.ed. 2. reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, 2014 (Acadêmica, 36).

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XX**. Rio de Janeiro, Garamond, 2010.

VIDAL, Rodrigo Vidal. **A cidade e seu território através do ordenamento urbano em Santiago do Chile**. Disponível em:

<<https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/issue/view/788/showToc>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEAK, Csaba; RAMOS, Sueli (orgs.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2004.

WIRTH, Louis. O urbanismo como modo de vida. In: VELHO, Otávio (org.). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro, s/ed. 1967. P. 89-112.

WILHEIM, J. **O Substantivo e o Adjetivo**. São Paulo: Perspectiva, 1976.

ÜLENGİN, B.; ÜLENGİN, F.; GÜVENÇ, Ü. **A multidimensional approach to urban quality of life: The case of Istanbul**. European Journal of Operational Research. Amsterdam : Elsevier Science, n.130, p.361-374. 2001.

ZAHN, Carlos Eduardo. O processo de urbanização: caracterização e evolução. In: BIRKHOLZ, Bastos Lauro, et all (orgs). **Questões de organização do espaço regional**. São Paulo: Nobel, 1983.

**ANEXO 1**

**Decreto nº 14.594, de 30 de setembro de 2011 – Belo Horizonte (MG)**

## DECRETO Nº 14.594, DE 30 DE SETEMBRO DE 2011

**Regulamenta o processo de licenciamento integrado de empreendimento de impacto, bem como o processo de licenciamento urbanístico, no Município de Belo Horizonte e institui a Comissão de Interface para Orientação e Acompanhamento do Processo de Licenciamento de Empreendimentos de Impacto.**

O Prefeito de Belo Horizonte, no exercício da atribuição que lhe confere o inciso VII do artigo 108 da Lei Orgânica do Município, e tendo em vista o disposto nos artigos 65-A a 65-E e 74-P a 74-S da Lei nº 7.165, de 27 de agosto de 1996, e considerando, ainda:

- a necessidade de buscar soluções para aprimorar os processos de gestão interna e de prestação de serviços públicos; e
- a necessidade de agilizar o processo de licenciamento de empreendimento de impacto, decreta:

### CAPÍTULO I DO LICENCIAMENTO INTEGRADO

Art. 1º - Fica instituído no Município o Licenciamento Integrado de Empreendimento de Impacto Ambiental e de Impacto Urbanístico, em conformidade com as Leis nº 7.165/96 e nº 7.166, de 27 de agosto de 1996, alteradas pela Lei nº 9.959, de 20 de julho de 2010.

Art. 2º - A coordenação das atividades do procedimento de Licenciamento Integrado de Empreendimento de Impacto é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, por intermédio da Gerência de Orientação e Licenciamento Integrado - GELC, em conformidade com as legislações específicas e com a colaboração dos demais órgãos e entidades do Poder Executivo Municipal com interface no processo de licenciamento.

Art. 3º - O protocolo de toda documentação e informação necessárias ao procedimento de licenciamento integrado de empreendimento de impacto deverá ser efetuado no BH Resolve e o acompanhamento do andamento do procedimento pelo empreendedor será realizado por meio de sistema informatizado de acompanhamento de protocolo.

Art. 4º - O procedimento de licenciamento integrado de empreendimento de impacto terá início com o requerimento, pelo empreendedor, da Orientação para o Licenciamento de Empreendimento de Impacto – OLEI, por meio da apresentação de formulário específico e demais documentos pertinentes.

§ 1º - Para a elaboração da OLEI a Gerência de Orientação e Licenciamento Integrado poderá solicitar orientação dos órgãos e entidades do Poder Executivo com interface no processo de licenciamento, que deverão se manifestar em até 05 (cinco) dias.

§ 2º - A OLEI para os empreendimentos de impacto ambiental será emitida e disponibilizada ao empreendedor, juntamente com os termos de referências para elaboração dos estudos ambientais, em até 10 (dez) dias após o protocolo do formulário de Caracterização de Empreendimento de Impacto - CEI.

§ 3º - A OLEI para os empreendimentos de impacto urbanístico será precedida do protocolo da Caracterização do Empreendimento - CE e de apresentação do empreendimento a ser feita ao plenário do Conselho Municipal de Política Urbana - COMPUR, conforme disposto neste Decreto, e será emitida e disponibilizada ao empreendedor, juntamente com o roteiro que subsidiará a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, em até 07 (sete) dias após a apresentação do empreendimento ao plenário do COMPUR.

§ 4º - A OLEI terá validade máxima de 01 (um) ano, ressalvadas as modificações na legislação pertinente, podendo ser revalidada mediante solicitação devidamente justificada e aprovada pela GELC.

Art. 5º - A GELC receberá a documentação protocolada em atendimento ao disposto na OLEI e procederá sua conferência e distribuição entre os órgãos e entidades do Poder Executivo com interface no processo de licenciamento de empreendimentos de impacto, acompanhando os prazos para emissão de pareceres, bem como a concessão das licenças solicitadas.

**CAPÍTULO II**  
**DA COMISSÃO DE INTERFACE PARA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTO DE IMPACTO**

**Art. 6º - Fica instituída a Comissão de Interface para Orientação e Acompanhamento do Processo de Licenciamento de Empreendimento de Impacto, vinculada à Gerência de Orientação e Licenciamento Integrado da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, composta por um representante e respectivo suplente de cada um dos seguintes órgãos:**

- I - Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, que a coordenará;**
- II - Secretaria Municipal de Meio Ambiente;**
- III - Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano;**
- IV - Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana;**
- V - Secretaria Municipal de Saúde;**
- VI - Superintendência de Limpeza Urbana - SLU;**
- VII - Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S.A. - BHTRANS;**
- VIII - Superintendência de Desenvolvimento da Capital - SUDECAP;**
- IX - Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte - URBEL;**
- X - Fundação Municipal de Cultura.**

**§ 1º - A Comissão de Interface prevista no *caput* deste artigo será responsável pela orientação, avaliação e acompanhamento dos expedientes referentes aos licenciamentos integrados de empreendimentos de impacto e deverá reunir-se semanalmente para apreciação dos processos em pauta ou por convocação da GELC, de acordo com a atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento e a necessidade de autorização do órgão para o licenciamento do mesmo.**

**§ 2º - A Comissão de Interface poderá convocar representantes de outros órgãos ou entidades da Administração Pública Municipal, assim como os responsáveis pelo empreendimento, bem como convidar outros órgãos ou entidades públicas, caso seja necessário, para a viabilização de suas atividades.**

**§ 3º - Cabe à Gerência de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos de Impacto - GELA a coordenação técnica das reuniões da Comissão de Interface para avaliação dos expedientes de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos de Impacto.**

**§ 4º - Cabe à Gerência Executiva do Conselho Municipal de Política Urbana - GCPU a coordenação técnica das reuniões da Comissão de Interface para avaliação dos expedientes de Licenciamento Urbanístico de Empreendimentos de Impacto.**

**Art. 7º - Os membros da Comissão de Interface deverão responder por seus respectivos órgãos no que diz respeito aos temas associados ao licenciamento de empreendimento de impacto ambiental e urbanístico e estarão sujeitos às seguintes obrigações:**

- I - comparecer às reuniões da Comissão de Interface;**
- II - apontar diretrizes para serem incluídas no Licenciamento Ambiental ou no Relatório de Avaliação do EIV - REIV, com base nos estudos apresentados, observada a competência de cada órgão;**
- III - avaliar e indicar as medidas mitigadoras e compensatórias propostas, caso sejam necessárias;**
- IV - observar os prazos previstos na legislação ambiental e urbanística pertinente e neste Decreto;**
- V - dirimir dúvidas do empreendedor, responsável técnico ou demais representantes do Poder Público, quando solicitado;**
- VI - justificar a necessidade de indeferimento dos processos, caso seja comprovada a inadequação do empreendimento ao local proposto para sua implantação.**

**§ 1º - A não manifestação dos membros integrantes da Comissão ou a ausência dos mesmos nos prazos e datas previstos implicará impossibilidade de inclusão de diretrizes no Licenciamento Ambiental ou no Licenciamento Urbanístico acerca do tema relativo aos respectivos órgãos.**

**§ 2º - Caracterizada a hipótese prevista no § 1º deste artigo, serão incluídas no Licenciamento Ambiental ou no Licenciamento Urbanístico exclusivamente as exigências legais relativas ao tema em questão.**

**Art. 8º - Os órgãos ou entidades da Administração Pública Municipal deverão, quando necessário e por solicitação da Comissão de Interface, disponibilizar técnicos para auxiliar na análise de documentos e estudos específicos.**

### CAPÍTULO III DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Art. 9º - Para o licenciamento ambiental de empreendimento de impacto deverá ser observado o disposto nas Leis nº 7.277, de 17 de janeiro de 1997, e nº 8.201, de 17 de julho de 2001, bem como nas Deliberações Normativas do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM.

Art. 10 - Os documentos, estudos e projetos ambientais discriminados na OLEI serão protocolados no BH Resolve e encaminhados para a GELC, responsável pelo repasse dos mesmos para análise e parecer da SMMA e dos demais órgãos e entidades com assento na Comissão de Interface.

§ 1º - O protocolo da documentação junto ao BH Resolve deverá ser acompanhado de:

I - guia de recolhimento paga, relativa à análise dos estudos ambientais pelo órgão competente do Poder Executivo, correspondente à licença pleiteada;

II - cópia do CNPJ e do contrato social da empresa, CPF do responsável legal que assinará e acompanhará o processo ou do seu representante legal munido de procuração;

III - cópia do título de propriedade do terreno/escritura de compra e venda devidamente registrada ou contrato de locação, quando for o caso;

IV - Anotações de Responsabilidade Técnica - ART dos profissionais que elaboraram os estudos ambientais, devidamente registradas nos respectivos conselhos de classe;

V - demais documentos discriminados na OLEI.

§ 2º - A GELC terá o prazo de 05 (cinco) dias para conferência da documentação, confirmação do protocolo ao requerente e distribuição para os órgãos e entidades com interface no processo.

§ 3º - Caso a documentação apresentada esteja incompleta ou em desacordo com as exigências da OLEI, a GELC comunicará ao empreendedor e procederá à devolução de toda a documentação.

Art. 11 - Os órgãos e entidades com interface no processo, bem como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, terão o prazo de até 30 (trinta) dias, a partir do envio da documentação protocolada, para análise e emissão de parecer específico ou de relatório de pendências, se for o caso, para apresentação na Comissão de Interface.

§ 1º - Caso a documentação para o licenciamento esteja em desacordo com os roteiros e termos de referência estabelecidos, será emitido parecer técnico pelo órgão respectivo, para conhecimento da GELC e devolução de toda a documentação ao requerente, no prazo de até 15 (quinze) dias contados da data de recebimento da documentação pelo órgão.

§ 2º - No caso de solicitação de informações complementares, a Comissão de Interface concederá prazo de até 30 (trinta) dias ao requerente para apresentação das informações solicitadas, podendo ser prorrogado desde que devidamente justificado.

§ 3º - Após a apresentação das informações complementares pelo empreendedor e registro no sistema de controle, os órgãos e entidades com interface no processo e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente terão o prazo de até 15 (quinze) dias para análise e emissão do parecer específico para envio à GELC.

Art. 12 - Após a reunião dos pareceres específicos, a GELC comunicará ao requerente para formalização do processo de requerimento de licenciamento ambiental de forma a possibilitar a consolidação do parecer final pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que o submeterá à deliberação pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMAM, nos prazos estabelecidos legalmente.

§ 1º - O requerente terá o prazo de até 10 (dez) dias para protocolo da documentação necessária ou para apresentação de recurso relativo à manifestação dos órgãos.

§ 2º - Na hipótese de apresentação de recurso, a Comissão de Interface terá o prazo de 15 (quinze) dias para analisar, emitir relatório técnico e comunicar ao requerente, que deverá apresentar, no prazo de até 05 (cinco) dias contados da comunicação, a documentação necessária para formalização do processo de requerimento de licenciamento ambiental.

§ 3º - Transcorrido os prazos estabelecidos nos §§ 1º e 2º sem que haja manifestação do requerente ou apresentação da documentação necessária para formalização do processo de requerimento de licenciamento ambiental, a GELC comunicará ao requerente o indeferimento do pedido.

§ 4º - A contagem dos prazos para outorga das licenças ambientais, conforme disposto no artigo 8º da Lei nº 7.277/97, terá início após a emissão dos pareceres de todos os órgãos e entidades com interface no processo, com a apresentação pelo empreendedor do requerimento de licença ambiental e respectiva publicação para envio à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, nos prazos estabelecidos neste Decreto.

Art. 13 - Na hipótese de um ou mais órgãos manifestarem-se pelo indeferimento do pedido de licença, caberá ao COMAM a análise e deliberação quanto à concessão da licença pretendida.

## CAPÍTULO IV DO LICENCIAMENTO URBANÍSTICO

### Seção I Disposições Gerais

Art. 14 - Fica instituído o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme disposto no Capítulo XI do Título IV da Lei nº 7.165/96, que deverá ser executado com base na OLEI e em roteiro elaborado pela Gerência Executiva do Conselho Municipal de Política Urbana - GCPU, de acordo com as características de cada empreendimento.

Art. 15 - Para fins de definição dos empreendimentos sujeitos ao licenciamento urbanístico e à elaboração de EIV, serão utilizados os seguintes critérios:

I - a área de estacionamento de veículos prevista no inciso I do art. 74-B da Lei nº 7.166/96 corresponde à soma das áreas destinadas às vagas para estacionamento de veículos e das áreas destinadas a acesso, circulação e manobra necessárias para alcançá-las;

II - o número de vagas previsto inciso I do art. 74-B da Lei nº 7.166/96 diz respeito àquelas destinadas a estacionamento de veículos;

III - a referência para aplicação do disposto nos incisos III e IV do art. 74-B da Lei nº 7.166/96 será a área total edificada ou a área utilizada pela atividade, prevalecendo aquela que for maior.

Art. 16 - O empreendimento de impacto que esteja em funcionamento poderá renovar seu Alvará de Localização e Funcionamento - ALF, sem necessidade de apresentação de estudo de impacto de vizinhança, observada as seguintes condições:

I - manutenção da área utilizada do empreendimento;

II - não alteração do titular do ALF;

III - não alteração da atividade ou do conjunto de atividades licenciadas;

IV - ausência de convocação pelo COMPUR.

Art. 17 - Na hipótese de empreendimento a ser instalado em edificação existente, a regularização da mesma deverá integrar o processo de licenciamento urbanístico.

Art. 18 - Na hipótese de empreendimento que envolva aprovação ou regularização de parcelamento do solo, a emissão das respectivas diretrizes deverá anteceder o processo de licenciamento urbanístico do mesmo.

### Seção II Do Estudo de Impacto de Vizinhança

Art. 19 - O EIV deverá ser desenvolvido, obrigatoriamente, em roteiro próprio, cujo escopo será definido a partir de caracterização do empreendimento elaborada pelo responsável técnico, a ser preenchida de acordo com o caderno de orientações.

Parágrafo único - A necessidade de elaboração de pesquisa de percepção ambiental será avaliada com base na caracterização do empreendimento e incluída como escopo do roteiro elaborado pela GCPU.

### Subseção I Da Caracterização do Empreendimento

Art. 20 - A caracterização do empreendimento deverá ser elaborada pelo responsável técnico pelo EIV, e deverá contemplar:

I - o preenchimento de formulário próprio;

II - o protocolo do formulário no BH Resolve;

III - a apresentação do empreendimento ao plenário do Conselho Municipal de Política Urbana - COMPUR.

§ 1º - O protocolo de caracterização do empreendimento deverá incluir a guia de recolhimento paga, relativa à emissão de formulário do EIV pelo órgão competente do Poder Executivo.

§ 2º - A apresentação do empreendimento ao plenário do COMPUR ficará a cargo do empreendedor.

§ 3º - A GCPU ficará responsável por agendar a apresentação do empreendimento em reunião do COMPUR, bem como por comunicar a data da mesma à GELC.

§ 4º - A GELC deverá informar ao responsável técnico pelo empreendimento a data da reunião do COMPUR na qual será feita sua apresentação ao plenário.

§ 5º - A GCPU incluirá a apresentação do empreendimento na pauta da respectiva reunião do COMPUR, a ser publicada no Diário Oficial do Município.

§ 6º - A GCPU deverá providenciar publicação de resumo da caracterização do empreendimento no Diário Oficial do Município.

Art. 21 - Feito o comunicado previsto no § 4º do art. 20, o responsável técnico deverá apresentar à GELC, em até 5 (cinco) dias, comprovação de publicação de nota de encaminhamento do empreendimento para licenciamento urbanístico em jornal de grande circulação, com vistas ao cumprimento do disposto no parágrafo único do art. 37 da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

Parágrafo único - A apresentação da caracterização do empreendimento ao plenário do COMPUR está sujeita ao cumprimento da determinação prevista no *caput* deste artigo e poderá ser adiada, caso a mesma não seja atendida.

## Subseção II Da Elaboração do EIV

Art. 22 - Concluída a apresentação do empreendimento ao plenário do COMPUR, a GCPU emitirá, em até 5 (cinco) dias, o roteiro que subsidiará a elaboração do EIV e encaminhamento do mesmo à GELC.

§ 1º - Os conselheiros do COMPUR poderão sugerir alterações no roteiro preparado pela GCPU até a data limite de entrega do mesmo à GELC.

§ 2º - As informações exigidas no roteiro específico para a elaboração de EIV poderão ser complementadas por outros estudos a serem incorporados, em forma de anexo, a critério do responsável técnico.

§ 3º - O roteiro emitido pela GCPU terá validade de 1 (um) ano.

§ 4º - O roteiro emitido pela GCPU será encaminhado à GELC que deverá repassá-lo ao responsável técnico pelo empreendimento.

Art. 23 - Para o caso de Operação Urbana Simplificada em que o empreendimento esteja submetido à elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança, este deverá preceder a lei que a regulamentará, com as seguintes finalidades:

I - fornecer dados mais precisos ao Poder Público para a confirmação da parceria a ser firmada;

II - determinar medidas mitigadoras e compensatórias decorrentes do impacto ocasionado pelo empreendimento;

III - estabelecer, com maior precisão, critérios para definição dos parâmetros urbanísticos aplicáveis à área do empreendimento;

IV - definir as obrigações do empreendedor, a serem dimensionadas em função dos benefícios conferidos pelo Poder Público no âmbito da Operação Urbana Simplificada.

Art. 24 - O EIV será protocolado no BH Resolve, que deverá encaminhá-lo para a GELC, responsável pelo repasse do mesmo para análise e parecer da Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano e dos demais órgãos e entidades com assento na Comissão de Interface.

§ 1º - O protocolo do EIV junto ao BH Resolve deverá ser acompanhado de:

- I - guia de recolhimento paga, relativa à análise do EIV pelo órgão competente do Poder Executivo;
- II - comprovação de publicação, pelo requerente, de nota de protocolo de Estudo de Impacto de Vizinhança para análise do órgão competente do Poder Executivo em jornal de grande circulação, com vistas ao cumprimento do disposto no parágrafo único do art. 37 da Lei Federal nº 10.257/01;
- III - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, referente ao trabalho.

§ 2º - O responsável técnico deverá ser identificado no formulário do EIV e responderá integralmente pelo mesmo, conforme disposto nos incisos I e III do art. 6º da Lei nº 9.725, de 15 de julho de 2009.

§ 3º - São considerados aptos a coordenar o Estudo de Impacto de Vizinhança os profissionais cujos conselhos profissionais prevejam como atribuição o desempenho de atividades ligadas a desenvolvimento urbano e regional.

§ 4º - Caberá ao responsável técnico pelo EIV tratar, junto ao órgão competente do Poder Executivo, os assuntos técnicos relacionados aos projetos, obras, implantação ou funcionamento de atividades sob sua responsabilidade, devendo atender às exigências legais para elaboração dos estudos, dentro dos prazos estipulados.

§ 5º - Respondem solidariamente pelo EIV:

- I - o responsável técnico pelo EIV;
- II - o empreendedor ou grupo de empreendedores;
- III - os membros da equipe técnica responsável pelo EIV, no limite de sua atuação.

§ 6º - A definição do responsável técnico pela elaboração do EIV não dispensa a exigência de responsável técnico para a elaboração do projeto e para a execução de obra, conforme previsto na Lei nº 9.725/09.

Art. 25 - É facultada a substituição do responsável técnico pelo EIV, desde que por profissional devidamente habilitado e que atenda às exigências deste Decreto, assumindo o novo profissional a responsabilidade pela parte executada do estudo, sem prejuízo da responsabilidade do profissional anterior.

§ 1º - A comunicação de substituição a que se refere o *caput* deste artigo deverá ser efetivada pelo empreendedor mediante:

- I - indicação do nome do novo responsável técnico;
- II - apresentação, à GELC, de Termo de Compromisso assinado pelo novo responsável técnico, atestando a sua submissão às exigências contidas neste Decreto
- III - apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do novo responsável técnico.

§ 2º - A GELC deverá comunicar à GCPU a alteração de RT.

§ 3º - Tratando-se de comunicação efetivada pelo responsável técnico, a GELC deverá comunicá-la à GCPU, que suspenderá a análise do processo.

§ 4º - A substituição do responsável técnico pelo EIV deverá ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias, sob pena de indeferimento do mesmo.

Art. 26 - O empreendedor será identificado no roteiro que subsidiará a elaboração do EIV como sendo o responsável legal pelo empreendimento.

§ 1º - Em caso de grupo de empreendedores, é necessária a designação de uma pessoa como responsável legal pelo empreendimento.

§ 2º - O empreendedor deverá observar o disposto nos incisos I e IV do art. 8º da Lei nº 9.725/09.

Art. 27 - Na hipótese de empreendimento designado para o licenciamento corretivo, a pessoa física ou jurídica responsável pelo mesmo deverá ser convocada pelo Presidente do COMPUR, por meio de

carta registrada com aviso de recebimento, para apresentação de EIV, no prazo de 1 (um) ano, contado da data da convocação.

§ 1º - Frustrada, por 2 (duas) vezes, a notificação prevista no *caput* deste artigo, a convocação será feita por meio de publicação no Diário Oficial do Município.

§ 2º - O não atendimento à convocação para o licenciamento urbanístico, prevista no *caput* deste artigo, implicará cassação do Alvará de Localização e Funcionamento do empreendimento, conforme previsto no § 5º do art. 74 da Lei nº 7.166/96.

Art. 28 - Verificada a necessidade de anuência de quaisquer órgãos públicos para a definição de condições especiais para o licenciamento do empreendimento, os prazos referentes à análise do estudo pelo Poder Executivo ficam suspensos, constituindo o parecer conclusivo documento necessário à avaliação do EIV.

Parágrafo único - A GCPU ficará responsável pelo encaminhamento dos processos aos conselhos e órgãos municipais, bem como pelo monitoramento da tramitação junto aos mesmos.

### Subseção III Da análise do EIV

Art. 29 - A análise do EIV dar-se-á após a verificação da documentação pertinente, do pagamento do preço público correspondente e do atendimento das disposições estabelecidas nas Leis nº 7.165/96 e nº 7.166/96, neste Decreto e na legislação vigente correlata.

Art. 30 - A GCPU emitirá Relatório de Avaliação do EIV - REIV, elaborado a partir das informações incluídas no Estudo e da análise realizada pela Comissão de Interface, em até 35 (trinta e cinco) dias, contados da data de recebimento da documentação na referida gerência, assim distribuídos:

I - 20 (vinte) dias para:

- a) análise dos órgãos e entidades com assento na Comissão de Interface;
- b) consulta pública do EIV junto à GCPU e manifestação dos interessados acerca de aspectos relacionados à implantação do empreendimento;

II - 15 (quinze) dias para:

- a) realização da reunião da Comissão de Interface, abordando o caso em questão, para elaboração do REIV;
- b) consolidação do REIV pela GCPU a partir das resoluções da Comissão de Interface;
- c) emissão de REIV pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano.

§ 1º - A manifestação resultante da consulta pública prevista na alínea *b* do inciso I do *caput* deste artigo deverá ser feita por meio do encaminhamento de ofício à GCPU.

§ 2º - Deverão constar no REIV:

- I - as diretrizes para projeto, implantação e funcionamento do empreendimento;
- II - as medidas mitigadoras e compensatórias;
- III - os prazos para o cumprimento das condições a que se referem os incisos I e II deste parágrafo;
- IV - a relação de projetos e planos que deverão ser aprovados junto aos órgãos municipais competentes em fase anterior ao protocolo de solicitação de emissão de certidão de origem, termo de recebimento para parcelamento do solo, alvará de construção, alvará de localização e funcionamento e certidão de baixa;
- V - outras recomendações que se façam necessárias.

Art. 31 - Concluída a análise prevista na alínea *a* do inciso I do art. 30 deste Decreto e caracterizada a incompletude do EIV ou a necessidade de esclarecimentos relativos ao seu conteúdo, a GCPU encaminhará relatório à GELC contendo a listagem dos itens incompletos ou para os quais seja necessária a prestação de esclarecimentos, acompanhado de instruções para o seu preenchimento.

§ 1º - A GELC deverá encaminhar o comunicado a que se refere o *caput* deste artigo ao responsável técnico pelo empreendimento.

§ 2º - Configurada a situação descrita no *caput* deste artigo, o empreendedor terá até 30 (trinta) dias para a reapresentação do EIV com as correções solicitadas.

§ 3º - Caso seja verificado pelo responsável técnico a necessidade de prazo para a elaboração das complementações ao EIV superior ao previsto no § 2º deste artigo, o mesmo deverá encaminhar à GELC documento com justificativa para solicitação de extensão do prazo, em que conste nova data proposta para protocolo do EIV corrigido.

§ 4º - A GELC deverá remeter o documento a que se refere o § 3º deste artigo à GCPU, que emitirá o aceite ou a recusa da justificativa contida no mesmo.

§ 5º - A GCPU informará à GELC o conteúdo da decisão, que fará o comunicado da mesma ao responsável técnico.

§ 6º - Na hipótese de não atendimento dos prazos previstos nos §§ 2º ou 3º deste artigo, o EIV será indeferido.

Art. 32 - O EIV corrigido deverá ser protocolado no BH Resolve, que deverá encaminhá-lo para a GELC, responsável pelo repasse do mesmo para análise e parecer dos órgãos e entidades com assento na Comissão de Interface para desenvolvimento de segundo exame.

Parágrafo único - O protocolo do EIV para segundo exame deverá ser acompanhado da guia de recolhimento paga, relativa à análise do EIV pelo órgão competente do Poder Executivo.

Art. 33 - A GCPU emitirá Relatório de Avaliação do EIV - REIV, elaborado a partir das informações incluídas no Estudo corrigido e da análise realizada pela Comissão de Interface, em até 20 (vinte) dias, contados da data de recebimento da documentação na referida gerência, assim distribuídos:

I - 10 (dez) dias para:

- a) análise dos órgãos e entidades com assento na Comissão de Interface;
- b) consulta pública do EIV junto à GCPU e manifestação dos interessados acerca de aspectos relacionados à implantação do empreendimento;

II - 10 (dez) dias para:

- a) realização da reunião da Comissão de Interface abordando o caso em questão;
- b) consolidação do REIV pela GCPU, com as resoluções da Comissão de Interface;
- c) emissão de REIV pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano.

§ 1º - Constatado o não atendimento, pelo empreendedor, das solicitações contidas no comunicado a que se refere o art. 31 deste Decreto, o EIV será indeferido, devendo a decisão estar acompanhada de justificativa técnica.

§ 2º - A justificativa técnica mencionada no § 1º será encaminhada pela GCPU à GELC, responsável por sua transmissão ao Responsável Técnico pelo empreendimento.

Art. 34 - O REIV será encaminhado pela GCPU à GELC, que deverá transmiti-lo ao Responsável Técnico pelo empreendimento.

§ 1º - Na hipótese de os estudos técnicos atestarem a incompatibilidade do empreendimento com o local proposto para a sua implantação, o REIV deverá conter justificativa que subsidie o indeferimento da solicitação de licenciamento.

§ 2º - A GCPU é responsável por promover a publicação das diretrizes contidas no REIV no Diário Oficial do Município.

§ 3º - Qualquer pessoa terá o prazo de 10 (dez) dias para apresentar documento com recurso relativo ao conteúdo do REIV à GELC, que deverá encaminhá-lo à GCPU.

§ 4º - Transcorrido o prazo previsto no § 3º sem que haja a apresentação de recurso, a GCPU encaminhará o REIV para aprovação em Plenário do COMPUR.

§ 5º - Sendo apresentado o recurso previsto no § 3º, caberá ao COMPUR a avaliação do mesmo.

§ 6º - A GCPU remeterá à GELC comunicado com a data da reunião do Plenário do COMPUR em que o recurso apresentado será apreciado, ficando esta responsável pelo aviso ao responsável técnico e ao recorrente.

§ 7º - A GCPU ficará responsável por incluir a apreciação do mesmo na pauta da reunião do COMPUR a ser publicada no Diário Oficial do Município.

Art. 35 - A conclusão do processo de aprovação do EIV será seguida da publicação de Parecer de Licenciamento Urbanístico do empreendimento, elaborado com base:

- I - no Relatório de Análise do EIV, com validade de 2 (dois) anos;
- II - no resultado da análise efetuada pelo Plenário do COMPUR.

§ 1º - O Parecer de Licenciamento Urbanístico do empreendimento terá validade de 2 (dois) anos, contados a partir de sua publicação no Diário Oficial do Município.

§ 2º - As diretrizes contidas no Parecer de Licenciamento Urbanístico do empreendimento publicadas no Diário Oficial do Município constituem-se como obrigações do empreendedor.

§ 3º - O Parecer de Licenciamento Urbanístico poderá ser revalidado mediante requerimento feito por responsável técnico, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- I - não tenha ocorrido alteração na legislação urbanística municipal;
- II - a área de vizinhança do empreendimento não tenha sofrido modificação significativa.

§ 4º - O requerimento a que se refere o § 3º do *caput* deste artigo deverá ser entregue no BH Resolve, que deverá encaminhá-lo à GELC, responsável por repassá-lo à GCPU.

§ 5º - A avaliação da condição de modificação da área de vizinhança do empreendimento a que se refere o inciso II do § 3º deste artigo será de responsabilidade da GCPU, que deverá emitir parecer sobre a matéria em até 15 (quinze) dias, contados da data de recebimento pela referida gerência da solicitação de revalidação do Parecer de Licenciamento Urbanístico.

§ 6º - A GCPU encaminhará o parecer a que se refere o § 5º deste artigo à GELC, responsável por repassá-lo ao responsável técnico pelo empreendimento.

Art. 36 - Concluída a tramitação, os processos de EIV serão arquivados na GCPU até a finalização do processo de licenciamento e/ou regularização na Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana.

#### Subseção IV Da disponibilização do EIV para consulta

Art. 37 - A consulta ao conteúdo do EIV poderá ser feita na GCPU.

§ 1º - A solicitação de cópia integral ou parcial do EIV deve ser encaminhada por escrito à GCPU, que será responsável pela reprodução do material, às expensas do requerente.

§ 2º - O EIV poderá ser disponibilizado em página digital no Portal da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

#### Subseção V Do atendimento das diretrizes do Parecer de Licenciamento Urbanístico emitido pelo COMPUR

Art. 38 - O início do processo de licenciamento junto à Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana será precedido da manifestação dos órgãos com interface no processo quanto ao atendimento das diretrizes do Parecer de Licenciamento Urbanístico emitido pelo COMPUR.

Art. 39 - Para a análise dos órgãos e manifestação aludidas no art. 38 deste Decreto, faz-se necessária a apresentação:

- I - de Parecer de Licenciamento Urbanístico emitido pelo COMPUR, válido;
- II - dos planos e projetos necessários à modificação, construção ou funcionamento do empreendimento, conforme diretrizes do Parecer de Licenciamento Urbanístico emitido pelo COMPUR;
- III - de projeto e cronograma de implantação de medidas mitigadoras e compensatórias;
- IV - dos demais documentos legalmente exigidos para o licenciamento do empreendimento na Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana.

Art. 40 - O protocolo da documentação a que se refere o art. 39 deste Decreto deverá ser feito no BH Resolve, que os repassará para a GELC.

§ 1º - Caberá à GELC o encaminhamento da documentação aos representantes da Comissão de Interface para análise e aprovação.

§ 2º - Os órgãos municipais competentes deverão analisar o material mencionado nos incisos I a IV do art. 39 deste Decreto, atestando à GELC sua conformidade quanto às normas vigentes e ao cumprimento das diretrizes contidas no Parecer de Licenciamento Urbanístico, por meio de relatório técnico, no prazo de 30 (trinta) dias.

§ 3º - A GELC comunicará ao requerente o resultado das análises.

§ 4º - Havendo manifestação favorável dos órgãos quanto ao atendimento das diretrizes a que se refere o art. 38 deste Decreto, a SMARU providenciará a abertura do protocolo e formalizará o processo para a concessão da licença cabível ao caso.

§ 5º - No caso de licenciamento ou regularização de edificações, o prazo previsto no art. 15 da Lei nº 9.725/09 iniciar-se-á após a abertura do protocolo a que se refere o § 4º deste artigo.

§ 6º - Na hipótese de manifestação desfavorável de algum dos órgãos quanto ao atendimento das diretrizes a que se refere o art. 38 deste Decreto, a GELC providenciará a devolução da documentação ao requerente, que deverá providenciar os ajustes necessários para reapresentação.

§ 7º - Havendo novamente manifestação desfavorável de algum dos órgãos, o requerente deverá reiniciar o processo de licenciamento urbanístico de empreendimento de impacto.

Art. 41 - A emissão de Certidão de Baixa da Edificação, do Termo de Recebimento para Parcelamento do Solo, bem como do Alvará de Localização e Funcionamento do empreendimento, ficam condicionados ao cumprimento das diretrizes incluídas no Parecer de Licenciamento Urbanístico emitido pelo COMPUR.

§ 1º - O cumprimento das diretrizes e a efetivação das medidas mitigadoras ou compensatórias incluídas no Parecer de Licenciamento Urbanístico deverão ser atestados por meio de vistoria, a ser realizada pelo órgão responsável pela verificação do cumprimento da referida medida.

§ 2º - A vistoria a que se refere o § 1º deverá ser solicitada pela SMARU ao órgão de interface responsável, que terá prazo conforme disposto no art. 85 do Decreto nº 13.842/2010 para concluir a análise, respondendo ao órgão solicitante.

§ 3º - Na hipótese de a vistoria atestar o não cumprimento de quaisquer das diretrizes e medidas mitigadoras ou compensatórias a que se refere o § 1º deste artigo, o pedido de emissão de Certidão de Baixa da Edificação, do Termo de Recebimento para Parcelamento do Solo ou do Alvará de Localização e Funcionamento será indeferido.

§ 4º - Na hipótese de não manifestação do órgão responsável pela verificação no prazo previsto no § 2º deste artigo, a SMARU poderá concluir o licenciamento do empreendimento, emitindo a Certidão de Baixa da Edificação, o Termo de Recebimento para Parcelamento do Solo ou o Alvará de Localização e Funcionamento, em até 15 (quinze) dias.

## CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 42 - Para as hipóteses previstas no incisos IX e X do art. 74-B da Lei nº 7.166/96, bem como para o licenciamento das Operações Urbanas Consorciadas, o COMPUR poderá deliberar pela modificação dos prazos previstos neste Decreto.

Art. 43 - Os empreendimentos de impacto com licenciamento ambiental em curso na data da publicação deste Decreto poderão concluí-lo, ficando, desse modo, dispensados da submissão a licenciamento urbanístico pelo COMPUR.

§ 1º - Entende-se por licenciamento ambiental em curso o empreendimento que tenha formalizado o processo administrativo de licenciamento ambiental junto à SMMA até a publicação deste Decreto.

§ 2º - Nos casos previstos no *caput* deste artigo, o não atendimento de condicionantes ou medidas compensatórias estabelecidas no processo de licenciamento ambiental implicará no cancelamento da licença emitida, podendo sujeitar o empreendimento à convocação pelo COMPUR para proceder ao licenciamento urbanístico com a elaboração de EIV.

Art. 44 - Os empreendimentos com licença ambiental enquadrados como empreendimentos de impacto urbanístico pela Lei nº 7.166/96, poderão, na hipótese de ampliação ou renovação do Alvará de Localização e Funcionamento, sujeitar-se a licenciamento ambiental pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM.

Art. 45 - Os empreendimentos que se submetem a licenciamento ambiental e, concomitantemente, a apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança, nos termos da Lei nº 7.166/96, serão dispensados da elaboração do EIV, ficando, nessa hipótese, acrescidos ao escopo do Estudo Ambiental exigido os requisitos incluídos no Estatuto da Cidade para o EIV.

Parágrafo único - Verificada a necessidade de anuência de outros conselhos municipais para a definição de condições especiais para o licenciamento do empreendimento, o encaminhamento será feito pelo órgão responsável pelo licenciamento.

Art. 46 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 47 - Fica revogado o Decreto nº 14.479, de 13 de julho de 2011.

Belo Horizonte, 30 de setembro de 2011

Marcio Araujo de Lacerda  
Prefeito de Belo Horizonte

## **ANEXO 2**

**Orientações gerais para preenchimento de roteiro. Comissão de Interface de  
Análise do EIV – Belo Horizonte (MG).**

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

**COMISSÃO DE INTEFACE DE ANÁLISE DO EIV**  
**PORTARIA Nº 5.497 de 14 de outubro de 2011**

Órgão	SMAPU	SMARU	SMMA	BHTRANS	SUDECAP	SLU*	FMC	URBEL	SMSA
EIV impresso	01	01	01	01	01		01		
EIV digital CD	01		01	01					

NÚMERO DE CÓPIAS IMPRESSAS: 06

NÚMERO DE CÓPIAS DIGITAIS (CD): 03

\*Necessária a análise do PGRSE pela SLU.

**ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PREENCHIMENTO DO ROTEIRO**

- A) Os tópicos assinalados  deverão ser preenchidos e foram selecionados conforme análise técnica prévia das características do empreendimento, realizada pela GCPU.
- B) O modelo de Roteiro vale para todos os empreendimentos sujeitos à elaboração de EIV. **No entanto, os tópicos especificados no Roteiro para o empreendimento em análise, deverão ser validados e preenchidos segundo coordenação do RT do mesmo.**
- C) O presente Roteiro terá validade de um ano para ser preenchido e protocolado na GELC, conforme artigo 22 do Decreto nº 14.594, de 30 de setembro de 2011.
- D) É de suma importância a coerente elaboração de EIV, conforme roteiro encaminhado, de forma a registrar o contexto urbano no qual o empreendimento está inserido e seus devidos impactos positivos e negativos, bem como propostas de medidas mitigadoras e/ou compensatórias elaboradas pelo próprio empreendedor, para reforço do entendimento do conceito e aplicação desse instrumento urbanístico.
- E) O entendimento do papel do empreendimento na cidade e não somente no terreno no qual está inserido, é fundamental para delimitação das áreas de abrangência do mesmo em relação às questões físico-ambientais, urbanísticas, construtivas, funcionais, econômicas e socioculturais.
- F) As informações de elaboração e logística de processo de análise do EIV estão contidas no Decreto nº 14.594, de 30 de setembro de 2011 e demais legislações pertinentes, e cabe aos responsáveis: técnico e legal do empreendimento em análise, o domínio do conteúdo legal e técnico.
- G) Em caso de dúvidas, consultar o site <http://portaldeservicos.pbh.gov.br/portalservicos/view/paginas/resultadoPesquisaGeral.isf> e pesquisar por EIV ou entrar em contato com a GELC pelo e-mail [gelc@pbh.gov.br](mailto:gelc@pbh.gov.br) ou pelo telefone 3277 5092.

**Nota:** Durante o processo de elaboração e conclusão do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, nenhum documento disponibilizado ao requerente, como o presente ROTEIRO, possui efeito de "alvará provisório" nem substitui o Alvará de Localização e Funcionamento – ALF ou o Alvará de Construção. A comprovação do cumprimento das diretrizes contidas no Parecer de Licenciamento Urbanístico – PLU é a etapa final para a conclusão do processo de EIV. De posse do Atestado do Cumprimento das Diretrizes do PLU o empreendedor poderá dar início ao processo de licenciamento urbanístico para a obtenção do alvará de construção ou do alvará de localização e funcionamento na Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana – SMARU. Neste momento, será imprescindível a apresentação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB, nos casos aplicáveis, de acordo com o Art. 2º do Decreto 15.137/13.

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

## ROTEIRO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

## 1- DADOS CADASTRAIS DO EMPREENDIMENTO E DOS RESPONSÁVEIS LEGAL E TÉCNICO

## 1.1 EMPREENDIMENTO

Nome:

CNPJ (\*):

\*somente para empreendimentos instalados ou quando houver o dado

Índice Cadastral do IPTU:

Endereço (Rua, Avenida, Rodovia, etc.; nº; Complemento):

Bairro:

CEP:

Lote(s) envolvido(s):

## 1.2 RESPONSÁVEL LEGAL PELO EMPREENDIMENTO

Nome:

CPF:

Endereço para correspondência (Rua, Avenida, Rodovia, etc.; nº; Complemento):

Bairro:

Município:

CEP:

Endereço eletrônico:

Telefone: ( )

Fax: ( )

E-mail:

Assinatura do responsável legal pelo empreendimento:

Data:

## 1.3 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EIV: (COORDENADOR DA EQUIPE TÉCNICA)

Nome da empresa:

Responsável técnico:

Formação Profissional:

Endereço para correspondência (Rua, Avenida, Rodovia, etc.; nº; Complemento):

Bairro:

Município:

CEP:

Telefone: ( )

Fax: ( )

E-mail:

Assinatura do responsável técnico pelo empreendimento:

Data:

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

## 1.4 EQUIPE TÉCNICA – ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Nome	Formação Profissional	Função Desempenhada	Nº Registro Profissional

## 2 – ENQUADRAMENTO: MOTIVO DA EXIGÊNCIA DE LICENCIAMENTO URBANÍSTICO

Identificar conforme a Caracterização do Empreendimento o motivo da exigência do licenciamento urbanístico

## 3 – CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO

 3.1. GEOLOGIA E GEOTECNIA (APENAS PARA PARCELAMENTOS E EDIFICAÇÕES A CONSTRUIR OU COM ACRÉSCIMO DE ÁREA EM TERRENO NATURAL)

Apresentar caracterização geológica e geotécnica do terreno e determinação do N.A. com base em sondagens prospectivas do solo, contendo, no mínimo, a estratigrafia e caracterização litológica; a caracterização e avaliação das condições geotécnicas dos maciços de solo e de rocha e a dinâmica dos processos geomorfológicos (ocorrência e/ou propensão de processos erosivos, movimentos de massa, inundações, assoreamentos, etc.).

 3.2. RECURSOS HÍDRICOS

Identificar os cursos d'água permanentes e intermitentes, nascentes, olhos d'água, águas subterrâneas e outros elementos hídricos que existam no terreno, representando-os em planta – consultar folha 2/4 da Informação Básica para Edificações do lote que o empreendimento ocupa.

 3.3. COBERTURA VEGETAL

Caracterizar as formações vegetais existentes, com base em levantamento topográfico, identificando as espécies predominantes existentes no terreno. Identificar as espécies legalmente protegidas, declaradas como imune de corte, caso existam no terreno. As formações vegetais e os indivíduos arbóreos deverão ser representados na planta de implantação conforme especificado no campo A do item 4.1.

 3.4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Apresentar relatório fotográfico do terreno registrando os elementos existentes e identificados nos itens acima.

## 4 – CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA E DO EMPREENDIMENTO

 4.1. CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA E DO EMPREENDIMENTO

Apresentar levantamento ou projeto da edificação com todos os elementos necessários à plena compreensão da concepção arquitetônica, representando, em formatos A2, A3 ou A4, com informações legíveis, especificamente:

A. Implantação do empreendimento no terreno, contendo:

- projeção da edificação com identificação do existente e das modificações (novas construções, demolições e acréscimos);
- desenhos necessários à plena compreensão do programa arquitetônico (plantas, cortes e elevações);
- concepção básica de tratamento para as áreas livres, com identificação das áreas permeáveis sobre terreno natural a serem mantidas ou criadas;

Empreendimento: **ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)**

Processo Nº 01-144.781/15-63

**Status do EIV:**

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

- localização das árvores e formações vegetais existentes no terreno ou em processo de regeneração indicando aquelas que deverão ser suprimidas.
  - indicação dos acessos de entrada e saída dos veículos leves e de carga ao empreendimento;
  - indicação das áreas de estacionamento com a localização das áreas de manobra e das vagas (veículos leves, carga e descarga, motocicletas e bicicletas - se houver);
  - indicação dos acessos de pedestres ao empreendimento;
  - representação do lote cp e do lote real conforme levantamento topográfico;
  - levantamento fotográfico dos itens acima.
- B. Apresentar breve memorial descritivo da concepção arquitetônica do empreendimento. Identificar as situações de demolição, intervenções e acréscimos em edificações existentes e as novas construções.
- C. Para empreendimentos em bens tombados e protegidos: Apresentar o memorial descritivo (item B) levando em consideração as edificações tombadas e de valor histórico do conjunto ao qual o empreendimento está inserido.
- D. Apresentar pareceres do CDPCM-BH e de outros órgãos de proteção do patrimônio cultural (somente se solicitado pelo CDPCM-BH) favoráveis às intervenções e novas construções propostas.
- E. Quando se tratar de empreendimento em Conjunto Urbano Protegido ou que ocupe imóvel tombado, apresentar projeto de engenho de publicidade, desenho esquemático da fachada com sua inserção e especificação de materiais propostos e fotografias da fachada, conforme Anexo I da Deliberação nº109/2004 do Conselho Deliberativo de Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte/CDPCM-BH.
- F. Volumetria básica da edificação e modelagem do terreno, conforme levantamento topográfico, discriminando o número de pavimentos e subsolos, se houver, e os níveis de implantação do empreendimento.
- G. Descrever as fontes de abastecimento de água a serem utilizadas, o uso de alternativas para esgotamento sanitário.
- H. Somente para parcelamentos do solo, apresentar também o plano de ocupação para a área, contendo:
- H.1. Croqui para emissão de Diretrizes para Parcelamento do Solo, com delimitação de área para transferência ao município, se for o caso;
  - H.2. Unidades territoriais (frações) pretendidas
  - H.3. Concepção das redes de drenagem e esgotamento sanitário previsto.
- I. Descrever as soluções de acessibilidade para atendimento às leis pertinentes ao assunto.
- J. No caso de regularização da edificação pela Lei nº 9.074/05, apresentar comprovação da existência da edificação em data anterior a janeiro de 2014, preferencialmente vista aérea do local. Apresentar também certidão de feitos ajuizados relativos ao imóvel.
- Conforme ART. 17 do Decreto 14.594/ 2011, faz parte do Licenciamento Urbanístico a regularização da edificação.**
- K. Descrever o sistema de controle de efluentes atmosféricos e efluentes líquidos especiais. Descrever solução para descarte de óleo usado na cocção de alimentos (se aplicável ao caso).
- L. Descrever a utilização das áreas abertas do empreendimento. Quando for o caso de local destinado a eventos analisar inclusive nos horários de realização dos mesmos.
- M. Apenas para os empreendimentos que se inserem na ADE Pampulha:
- M.1. Apresentar breve memorial descritivo da concepção do projeto paisagístico (estudo preliminar) com justificativa da concepção e composições vegetais propostas.
  - M.2. Apresentar, em escala adequada, os desenhos necessários à plena compreensão da concepção paisagística, considerando o equilíbrio de proporções entre volumes construídos e maciços arbóreos, o predomínio de formas horizontais e volumes descontínuos, e a continuidade visual entre jardins frontais, a orla e o espelho d'água da lagoa da Pampulha, quando for o caso, conforme diretrizes do Plano de Preservação do Conjunto Urbano da Pampulha. Listar as espécies a serem utilizadas.
  - M.3. Para empreendimentos que exercem direito de permanência de uso na ADE Pampulha: apresentar documentação comprobatória relativa à manifestação do FADE Pampulha (Fórum da Área de Diretrizes Especiais Pampulha), com informações sobre o empreendimento, endereço, CNPJ, lotes envolvidos, área aproximada, atividades conforme anexo X da Lei 7.166/96 e alterações, dentre outras. O documento deve conter todos os dados para o entendimento do que foi deliberado por este Fórum, já que o empreendimento exerce atividades que não são admitidas da ADE da Pampulha, e de acordo com a legislação vigente, deverá regularizar as atividades mediante apresentação do EIV e aprovação do FADE Pampulha.
- N. Apenas para Heliportos:

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

- N.1. Descrever as características construtivas do Heliponto (tipo, formato e dimensões da área de pouso e decolagem, afastamentos das edificações internas ao terreno e vizinhas, distâncias de outros helipontos da região, altura do heliponto, altura das edificações vizinhas e demais informações necessárias para a total compreensão do empreendimento).
- N.2. Apresentar corte longitudinal contendo as Superfícies de Aproximação e de Saída e o corte transversal contendo as Superfícies de Transição, ambos destacando edificações/equipamentos/obstáculos abaixo destas.
- N.3. Apresentar modelagem 3D volumétrica com a localização do heliponto e dos edifícios vizinhos (utilizar a mesma área da Vizinhança Potencialmente Afetada deste roteiro – item 5.1)
- N.4. Apresentar planta, com indicação de distâncias em relação ao heliponto de todos os estabelecimentos de ensino seriado ou por ciclo, faculdades, universidades, estabelecimentos hospitalares, maternidades, prontos-socorros, creches, asilos, orfanatos, sanatórios, casas de repouso e geriátricas e demais equipamentos públicos relevantes, existentes em um raio de 500m (quinhentos metros) do heliponto.
- N.5. Apresentar a documentação referente ao licenciamento da atividade junto à ANAC.

**4.2 - SUSTENTABILIDADE DO EDIFÍCIO – IDENTIFICAR SE HÁ PREVISÃO DOS SEGUINTE DISPOSITIVOS E DESCREVÊ-LOS:**

- ( ) Sistema solar de aquecimento de água (especificar a capacidade e as dependências atendidas).
- ( ) Sistema de reaproveitamento de águas pluviais. Descrever:
- ( ) Dispositivos de controle de águas pluviais (caixas de captação e drenagem, cobertura verde, pavimentos permeáveis, trincheiras de infiltração, etc.). Descrever:
- ( ) Sistema de tratamento e reaproveitamento de águas cinzas. Descrever:
- ( ) Dispositivos hidráulicos economizadores de água. Descrever:
- ( ) Dispositivos economizadores de energia elétrica. Descrever:
- ( ) Previsão de programas de eficiência energética ou utilização de outras fontes de energia. Descrever:
- ( ) Especificações de materiais com "certificação verde". Descrever:
- ( ) Incentivo ao uso de transportes alternativos e coletivos (disponibilização de bicicletário, transporte coletivo para funcionários, estacionamento para ônibus e vans, etc.). Descrever:
- ( ) Previsão ou existência de equipamentos e programas de coleta seletiva de resíduos sólidos. Descrever:
- ( ) Outros. Especificar

**4.3 - OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A. Apresentar memorial descritivo de toda a operação do empreendimento.

Informar as atividades principais e secundárias realizadas no empreendimento indicando inclusive o código CNAE correspondente, conforme discriminado no Anexo XII da Lei 9.959/10 que substitui o Anexo X da Lei 7.166/96.

Informar as atividades existentes e previstas, indicando os dias e horários de funcionamento, os turnos de trabalho, em função dos fluxos de pessoas e mercadorias.

B. Preencher o quadro abaixo (um por bloco):

Quadro de distribuição de atividades				
Pavimento	Atividades desenvolvidas	Área Total Edificada (m <sup>2</sup> )	Área Líquida (m <sup>2</sup> )	Área Utilizada (m <sup>2</sup> ) *conforme §13 do art. 67 da Lei nº 7.166/96
		Total:	Total:	

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

Descrição do horário de funcionamento (durante a semana e finais de semana):

## C. Apenas para Helipontos:

- a. Discriminar os espaços e explicar o seu funcionamento e fluxo de usuários, para as seguintes funções do Heliponto: Embarque e desembarque, carga e descarga, abastecimento, manutenção, hangar, entre outros. Apresentar croquis, plantas e textos explicativos.
- b. Caracterização das condições operacionais do equipamento, com identificação das fontes potencialmente poluidoras e degradadoras da qualidade ambiental (geração de efluentes líquidos, atmosféricos, resíduos sólidos e ruídos), destacando:
  - i. *Avaliação do nível de pressão sonora resultante das operações do heliponto, a partir da movimentação prevista de aeronaves - nº de vôos diários, semanais ou mensais, de acordo com o disposto nas normas técnicas brasileiras, bem como nas disposições legais referentes ao tema, aferindo o número de pousos e decolagens diárias possíveis considerando, no mínimo:*
    - *O helicóptero de projeto (maior helicóptero previsto para o local) e seu nível de ruído certificado;*
    - *As implantações do entorno, incluindo a análise dos helipontos nas imediações do imóvel objeto, assim como as implantações mais sensíveis ao ruído como estabelecimentos de ensino, hospitais, maternidades, prontos-socorros, creches, asilos, orfanatos, sanatórios, casas de repouso e geriátricas e demais equipamentos sensíveis ao ruído.*
    - *Horário das operações.*
    - *Análise sobre possíveis restrições de movimento e forma de operação. Analisar os impactos e propor medidas mitigadoras específicas para este equipamento, nos itens 6 e 7 deste roteiro. Ex.: procedimentos operacionais de redução de ruído (na decolagem, pouso, redução de tempo de embarque/desembarque e/ou restrição na utilização das rampas de aproximação e saída), barreiras acústicas, tratamento acústico de edificações, etc.*
  - ii. *Poluentes produzidos pelas aeronaves;*
  - iii. *Riscos potenciais - Análise de risco ambiental compreendendo a identificação dos perigos inerentes à atividade, estabelecendo as respectivas análises de probabilidade da ocorrência, a quantificação e/ou qualificação dos seus efeitos para a coletividade em termos de prejuízos materiais e imateriais, considerando assim os componentes; a probabilidade do prejuízo e a sua magnitude. A análise deverá apresentar parecer conclusivo e indicar equipamentos e programas, planos e/ou ações a serem desenvolvidos de forma a minimizar os riscos;*
  - iv. *Estimativa de geração de resíduos sólidos, com identificação qualitativa e quantitativa dos tipos de resíduos e das condições de armazenagem e coleta.*

**4.3.1 Movimentação de pessoas:****A) População fixa (prevista e/ou existente)**

Os dados das tabelas a seguir devem ser reais e obtidos por meio da realização de pesquisas no próprio empreendimento quando existente. No caso de empreendimentos novos, analisar similares. As pesquisas devem ser apresentadas, em anexo, conforme as seguintes orientações.

- Descrever a metodologia adotada;
- Indicar o período da realização das pesquisas;
- Apresentar o formulário utilizado para realização das pesquisas;
- Apresentar os resultados das pesquisas de forma conclusiva destacando os valores absolutos. Apresentar o número máximo de veículos na área de embarque e desembarque e o tempo médio de permanência, a ocupação máxima de veículos nas áreas de estacionamento e dados sobre a movimentação de mercadorias.

As pesquisas podem ser dos seguintes tipos:

- Pesquisa de contagem de pessoas e veículos no empreendimento;
- Pesquisa de ocupação de estacionamento e pátio de carga e descarga;

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

Preencher somente para residenciais:

Nº total de moradores	Nº de veículos	Faixa de Renda

Preencher somente para escolas (1º, 2º e 3º graus):

Nº total de alunos	Nº de salas de aula	Horários de turnos de aula	Nº de alunos por turno

População Fixa		Meio de Transporte Adotado				
		Automóveis	Ônibus / Metrô	Moto	A pé	Transporte Escolar
Alunos	Manhã					
	Tarde					
	Noite					
Professores	Manhã					
	Tarde					
	Noite					
Funcionários	Manhã					
	Tarde					
	Noite					

Previsão de expansão futura e/ou de funcionamento de outras atividades:

Preencher para todos os usos, exceto Escolas (1º, 2º e 3º graus) e Residenciais:

		Número de Funcionários:
Meio de Transporte Adotado	Automóveis:	
	Ônibus / Metrô:	
	Moto:	
	A pé:	
	Outros:	
	Total de funcionários:	

Horário de turnos de trabalho ou horário de funcionamento (durante a semana e finais de semana):

Previsão de expansão futura e/ou de funcionamento de outras atividades:

**B) População Flutuante (estimada) – visitantes:**

- Preencher para todos os usos, exceto Hotéis, Escolas (1º, 2º e 3º graus) e Residenciais:

Tipo de Usuário	Meio de Transporte Adotado				
	Automóveis	Ônibus / Metrô	Moto	A pé	Outros (especificar)
Clientes / Fregueses					

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

Fornecedores					
--------------	--	--	--	--	--

- Preencher somente para Hotéis e Apart-hotéis:

Tipo de Usuário	Meio de transporte Adotado				
	Automóveis	Ônibus / Metrô	Moto	A pé	Outros (especificar)
Hóspedes					
Usuários do Centro de Convenções					
Fornecedores					

 4.3.2 Movimentação de mercadorias:

Preencher um quadro por edificação não residencial

Tipo de veículo	Dimensões	Número de vagas (apenas para empreendimentos já instalados)	Volume de carga e descarga	Periodicidade / dias / horário

Existência de Centro de Distribuição de Mercadorias?

Localização:

 4.3.3 Movimentação de pessoas (para Helipontos):

- A. Usuários do heliponto
- Número estimado de usuários fixos:
  - Número estimado de usuários visitantes:
- B. Especificar a utilização do equipamento: atendimento aeromédico, exploração comercial, exploração particular, etc. Descrever e justificar.
- C. Horário de funcionamento (durante a semana e finais de semana):
- D. Preencher a tabela abaixo:

Observação: As estimativas para empreendimentos não instalados ou em ampliação devem ser obtidas através da realização de pesquisas em empreendimentos similares ou através de metodologias reconhecidas e comprovadas em trabalhos técnicos.

As pesquisas devem ser apresentadas, em anexo, conforme as seguintes orientações.

- Descrever a metodologia adotada;
- Indicar o período da realização das pesquisas;
- Apresentar o formulário utilizado para realização das pesquisas;

Apresentar os resultados das pesquisas de forma conclusiva destacando os valores absolutos.

Previsão do número médio de pessoas que utilizarão o heliponto e de pousos e decolagens que serão realizados por dia e por período – considerar usuários fixos e visitantes:

Os períodos são definidos conforme os seguintes incisos do Art. 3º da Lei 9.505/08:

II - período diurno: o período de tempo compreendido entre as 07:01 h (sete horas e um minuto) e as 19:00 h (dezenove horas) do mesmo dia;

III - período vespertino: o período de tempo compreendido entre as 19:01 h (dezenove horas e um minuto) e as 22:00 h (vinte e duas horas) do mesmo dia;

IV - período noturno: o período de tempo compreendido entre as 22:01 h (vinte e duas horas e um minuto) de um dia e as 07:00 h (sete horas) do dia seguinte.)

DIURNO	PESSOAS	POUSOS E DECOLAGENS	VESPERTINO	PESSOAS	POUSOS E DECOLAGENS	NOTURNO	PESSOAS	POUSOS E DECOLAGENS

Empreendimento: **ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)** Processo Nº 01-144.781/15-63

**Status do EIV:**

Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

Segunda feira			Segunda feira			Segunda feira		
Terça feira			Terça feira			Terça feira		
Quarta feira			Quarta feira			Quarta feira		
Quinta feira			Quinta feira			Quinta feira		
Sexta feira			Sexta feira			Sexta feira		
Sábado			Sábado			Sábado		
Domingo			Domingo			Domingo		

Freqüência de visitação

( ) constante

( ) eventos. Especificar

Prováveis origens dos funcionários, usuários e visitantes do empreendimento que utilizam o heliponto:

( ) local / bairro e adjacências

( ) outras regiões do município

( ) outros municípios

( ) não se aplica

**4.4 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A. Apresentar desenhos, em escala adequada, do(s) abrigo(s) de resíduos sólidos e/ou sua proposta com os respectivos layouts dos elementos (contenedores, sacos plásticos, etc.) voltados ao gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação do empreendimento. . Incluir solução para localização do abrigo de resíduos sólidos.

B. Preencher a Matriz de Gerenciamento de Resíduos apresentada abaixo:

Matriz de Gerenciamento de Resíduos

Classificação / Tipos de resíduos	Geração (litros/dia ou unidades/mês quando couber)	Locais de geração	Forma de acondicionamento / armazenamento			Coleta e transporte		Destinação / Tratamento / Disposição final (empresa licenciada quando couber)
			Sacos plásticos (capacidade/cor )	Contenedores (quantidade/capacidade/cor)	Local de armazenamento	Responsável (empresa licenciada quando couber)	Frequência	
Classe I Resíduos Perigosos								
Classe II Resíduos Comuns não recicláveis								
Classe II Resíduos Comuns recicláveis								
CLASSIFICAÇÃO RDC ANVISA 306	Infectantes GA (A1, A2, A3, A4 e A5)							
	Químicos GB							
	Perfurocortantes GE							

C. Apresentar: Metodologia e memória de cálculo utilizadas para o preenchimento da matriz.

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

 **4.5 - PARÂMETROS LEGAIS E PREVISTOS PARA O EMPREENDIMENTO**

\* preencher um quadro para cada bloco (ou conjunto) conforme características do empreendimento

Aspectos gerais		
A) Área total do terreno (m <sup>2</sup> )	Real:	
	CP:	
B) Para parcelamentos do solo:		
Área prevista para ser transferida ao município (m <sup>2</sup> )	No local do empreendimento:	
	Em outro terreno:	
	Em espécie:	
Área prevista para ser destinada ao sistema viário (m <sup>2</sup> )		
Área prevista para ser destinada a espaço de interesse ambiental de propriedade particular dos condôminos, se for o caso (m <sup>2</sup> )		
Área líquida de terreno edificável (m <sup>2</sup> )		
Número de unidades territoriais (un)		
Número de unidades construídas (un)	Residenciais:	
	Não residenciais	
	Total:	
C) Coeficiente de Aproveitamento	Praticado:	
	Total previsto:	
D) Área total edificada (m <sup>2</sup> )	Prevista ou Relativa à edificação existente:	
	Relativa à ampliação:	
	Total:	
E) Área líquida (m <sup>2</sup> )	Prevista ou Relativa à edificação existente:	
	Relativa à ampliação:	
	Total:	
F) Área utilizada, conforme §13 do art. 67 da Lei n° 7.166/96 (m <sup>2</sup> )	Prevista ou relativa à edificação existente:	
	Relativa à ampliação:	
	Total:	
G) Área permeável	Sobre terreno natural (m <sup>2</sup> )	Prevista (em caso modificação ou construção):
		Existente (em caso de imóveis construídos):
	Sobre lajes, jardineiras ou pavimentos elevados	Prevista (em caso modificação ou construção):
		Existente (em caso de imóveis construídos):
	Total	Existente (em caso de imóveis construídos):
	Prevista (em caso modificação ou construção):	
H) Caixa de Captação e retenção de água pluvial (m <sup>3</sup> )	Existente:	
	Prevista:	
	Total:	
I) Taxa de ocupação	Existente (em caso de imóveis construídos):	
	Prevista (em caso modificação ou construção):	
J) Altura máxima na divisa (m)	Existente (em caso de imóveis construídos):	
	Prevista (em caso modificação ou construção):	

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

K) Altura total da edificação (m)	Existente (em caso de imóveis construídos):							
	Prevista (em caso modificação ou construção):							
L) Afastamentos	Frontal:							
	Laterais:							
	Fundos:							
M) Número de unidades habitacionais	Existente (em caso de imóveis construídos):							
	Prevista (em caso modificação ou construção):							
N) Preencher apenas para:								
Lojas, Shoppings e Hipermercados	Área Bruta Locável (ABL) praticada (m²):							
Supermercados e Hipermercados	Área de Vendas praticada (m²):							
Auditórios e Cinemas e similares	Número de assentos:							
Casas de festas e eventos, Espaços de exposição e feiras e Centros de Convenções e similares	Área do evento (m²):							
	Capacidade máxima:							
Hotéis e Apart-hotéis	Número de unidades:							
O) Uso residencial:								
Descrição (tipo de apartamento)	Quantidade	Área por unidade (m²)						
P) Vagas de Estacionamento:								
Número de vagas de veículos leves	Legislação Municipal:							
	Parâmetro BHTRANS:							
	Empreendimento:							
Número de vagas de PMR PMR: Pessoas com Mobilidade Reduzida	Legislação Municipal:							
	Parâmetro BHTRANS:							
	Empreendimento:							
Número de vagas para operação de carga e descarga	Legislação Municipal:							
	Parâmetro BHTRANS:							
	Empreendimento:							
Número de vagas para operação de embarque e desembarque	Legislação Municipal:							
	Parâmetro BHTRANS:							
	Empreendimento:							
Número de vagas para Motocicletas	Parâmetro BHTRANS:							
	Empreendimento:							
Capacidade do bicicletário ou paraciclo	Parâmetro BHTRANS:							
	Empreendimento:							
Faixa(s) de acumulação (m)	Comprimento total (Legislação Municipal):							
	Comprimento total (Parâmetro BHTRANS)							
	Comprimento total (Empreendimento):							
	Comprimento Total (Previsto):							
Q) Capacidade do Heliponto e hangar:	Número de aeronaves:							
Quadro resumo do número de vagas de estacionamento (quantidade prevista no projeto)								
Livre	Presas	PMR	Bicicleta	Moto	Taxi	Carga e	Embarque e	Total

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

						Descarga	Desembarque	
Quadro resumo do número de vagas de estacionamento (quantidade contida em edificação existente)								
Livre	Presa	PMR	Bicicleta	Moto	Taxi	Carga e Descarga	Embarque e Desembarque	Total

 **4.6. IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**
 **4.6.1 Data de implantação do empreendimento (previsão ou informar quando foi o início das atividades):**

- ( ) Imediatamente após concessão do ALF
- ( ) Previsto para \_\_\_\_\_ (indicar data)
- ( ) Em funcionamento \_\_\_\_\_ (indicar data de início das atividades)

 **4.7. ANÁLISE DE RUÍDO**

- A. Listar os equipamentos produtores de ruídos, como geradores elétricos, condicionadores de ar, entre outros tipos de máquinas e equipamentos de grande porte.
- B. Descrever as fontes geradoras de ruído e apresentar mecanismos/materiais para controle acústico. Apresentar relatório de medição de níveis de interferência de ruídos e vibrações na vizinhança. O relatório deverá:
- Atender ao estabelecido na Lei 9505/08.
  - Atender ao especificado na DN 167/11 do COPAM com apresentação dos certificados de calibração dos equipamentos utilizados na medição e, se for o caso, da empresa prestadora do serviço de medição.
  - Apresentar os resultados de medições no entorno imediato, preferencialmente em pontos onde é suposta a ocorrência de incômodos. As medições deverão ser realizadas no horário de funcionamento do empreendimento.
  - Identificar os pontos avaliados através de croqui.
  - Apresentar os resultados de simulação de situações potencialmente críticas (atividades ruidosas individualmente avaliadas e/ou agrupadas).
  - Identificar ruído de fundo.
  - Identificar os problemas observados e apresentar proposta de adequação.
  - Caracterizar a vizinhança que pode ser atingida por possíveis imissões de ruído.
  - Encaminhar a ART do responsável técnico pelas avaliações.
  - Deverão ser descartadas medidas por dosimetria.
  - Identificar o nível médio de ruído total (Leq proveniente da fonte e fundo integrados) e através de cálculo de fator de correção, diferença entre o Ruído Total e o Ruído de Fundo informar o nível médio de ruído proveniente apenas da fonte.
  - Apresentar análise dos resultados segundo as normas e critérios da Lei 9.505/08 e apresentar laudo final conclusivo.
  - Apresentar ART específica do profissional responsável pelo laudo de avaliação de níveis de pressão sonora.

 **5. CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA POTENCIALMENTE IMPACTADA**
 **5.1 DEFINIÇÃO DA VIZINHANÇA POTENCIALMENTE AFETADA**

**5.1.1 - Definir e delimitar a vizinhança potencialmente afetada pelo empreendimento a partir da análise de seus impactos. Justificar a delimitação proposta através da descrição dos critérios adotados, tais como porte, natureza das atividades que serão instaladas, a população residente, de trabalhadores e/ou usuários estimados, e as características dos acessos e do entorno.**

Critérios para definição de vizinhança:

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

O conceito de vizinhança refere-se à área de abrangência dos impactos do empreendimento, podendo ter limites diferentes em função da natureza dos diferentes impactos potenciais. Dessa forma, para delimitação das áreas sugere-se,:

- Para estudos de escavações, insolação e ventilação: lotes ou terrenos vizinhos (em caso de obras);
- Para questões de uso e ocupação do solo e dinâmica imobiliária: quarteirões do entorno. Esse limite pode ser variável em decorrência da complexidade da área e do potencial de abrangência do empreendimento;
- Para questões de drenagem: sub-bacia hidrográfica e dispositivos de drenagem do entorno (sarjetas, bocas de lobo, PVs, redes, galerias, canais, bacias de retenção etc);
- Para estudo da paisagem: observar altimetria, volumetria e ambiência predominantes, bem como existência de bens de interesse cultural no campo visual da área e possíveis interferências nas principais visadas a partir de pontos notáveis identificados (em caso de modificação da volumetria ou fachadas);
- Para estudos de impactos no trânsito e na circulação: rotas de acesso ao empreendimento e interseções a serem mais solicitadas, itinerários de transporte coletivo, localização dos pontos de embarque e desembarque, dentre outros aspectos relevantes;

Sempre que possível, quando identificadas mais de uma área de influência, tentar consolidá-las constituindo a vizinhança do empreendimento para efeito da análise dos impactos deste estudo.

A área a ser definida como *vizinhança potencialmente afetada* deverá necessariamente englobar a área indicada no item 5.5.1, devendo ser no mínimo equivalente a esta área e, preferencialmente maior que ela.

- 5.1.2 – Apresentar mapeamento da vizinhança potencialmente afetada, incluindo fotografia aérea em escala adequada contendo a localização do terreno ou imóvel e a delimitação da vizinhança.**

**5.2 - CARACTERÍSTICAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, PAISAGEM URBANA, PATRIMÔNIO CULTURAL E AMBIÊNCIA DA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO**

- 5.2.1 Documentar o imóvel do empreendimento e sua vizinhança imediata por meio do seguinte conjunto de imagens:**

- Vista do imóvel destinado à instalação do empreendimento, no caso de edificação existente;
- Vistas do terreno do empreendimento e dos lotes vizinhos adjacentes (vizinhos laterais, de frente e de fundo);
- Visadas das ruas onde se localizarão os acessos ao empreendimento;
- Vista panorâmica do (s) quarteirão (ões) – representando o alinhamento da quadra onde se localiza o empreendimento e o alinhamento oposto (em frente ao empreendimento);
- Modelagem 3D e fotoinserção do volume do empreendimento no entorno com visadas que permitam, a partir de pontos notáveis de observação, a avaliação do impacto do empreendimento na paisagem da vizinhança.

OBS: AS FOTOS / PERSPECTIVAS (VISTAS DA MODELAGEM 3D) DEVERÃO SER FEITAS A PARTIR DO PONTO DE VISTA DO OBSERVADOR USUAL (ALTURA VISUAL DE 1,70M). INDICAR A LOCALIZAÇÃO PRECISA DO(S) PONTO(S) DE OBSERVAÇÃO EM FOTO AÉREA E EM ESCALA ADEQUADA.

- 5.2.2 Descrever os elementos constituintes da paisagem na vizinhança do empreendimento e as tipologias de uso e ocupação que atualmente predominam no entorno do empreendimento.**

Descrever a vizinhança potencialmente afetada caracterizando, no mínimo, os seguintes aspectos:

1. Tipologia arquitetônica e urbanística praticada no entorno – predominâncias e diferenças, padrão construtivo, tipologia construtiva, modelos de assentamentos predominantes considerando a implantação das edificações nos lotes;
2. Uso do solo – usos, porte, especialidades e diversidades, conflitos, centralidades, potenciais de atratividade, principais equipamentos urbanos e comunitários;
3. Qualidade ambiental da vizinhança e os elementos naturais existentes, considerando: recursos hídricos, as formações vegetais existentes e legalmente protegidas, a morfologia do sítio, arborização viária e dos quarteirões, níveis de ruído no entorno, ventilação natural, poluição atmosférica e visual.

Empreendimento: **ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)**

Processo Nº 01-144.781/15-63

**Status do EIV:**

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

4. Marcos simbólicos, patrimônio cultural e espaços públicos – existência, importância, estado de conservação;
5. Descrição da paisagem do entorno – conclusão.

**A) Os elementos constituintes da paisagem na vizinhança do empreendimento deverão ser representados em foto aérea que contenha no mínimo:**

- Curvas de nível conforme levantamento topográfico;
- Orientação solar e direção dos ventos dominantes;
- Cursos d'água e outros elementos naturais significativos presentes na vizinhança;
- Indicação de bens e conjuntos tombados, referenciais urbanos e marcos simbólicos;
- Equipamentos urbanos e comunitários e espaços públicos.

**B) Para identificação das tipologias de uso e ocupação do solo existentes na vizinhança, deverão ser produzidos os seguintes mapas, tendo como referência o mapa base especificado acima:**

Mapa 1: Tipologias de ocupação

Mapear as tipologias presentes na vizinhança do empreendimento, pelo menos, nas seguintes categorias:

- 1- Terrenos ou lotes vagos;
- 2- Em construção;
- 3- Edifícios 1 a 2 pavimentos;
- 4- Edifícios de até 3 a 5 pavimentos;
- 5- Edifícios com mais de 6 pavimentos;
- 6- Edifícios não residenciais com baixa área construída e área utilizada total do terreno ou galpões;
- 7- Helipontos (todos os existentes, para EIV's de Helipontos).

Mapa 2: Uso do solo

Utilizar as seguintes categorias:

- a. Residência;
- b. Comércio;
- c. Serviços;
- d. Indústria;
- e. Serviços de uso coletivo e institucional (escolas, postos de saúde, hospitais, entre outros);
- f. Agricultura urbana;
- g. Vago / sem uso.

Observação: Para uso misto classificar o imóvel com as categorias referenciadas conjuntamente.

### 5.3 - TRÂNSITO, TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO

#### 5.3.1 Acessos ao empreendimento

Representar, em separado:

**A) Fotografia aérea com indicações das rotas de chegada, descritas conforme modelo a seguir:**

Descrição das rotas de chegada

Rota 1:

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

Rota 2:

Rota 3:

**B) Fotografia aérea com indicações das rotas de saída, descritas conforme modelo a seguir:**

Descrição das rotas de saída
Rota 1:
Rota 2:
Rota 3:

Preencher o seguinte quadro, com informações sobre o sistema viário contido nas rotas de chegada e saída do empreendimento:

Caracterização do sistema viário das rotas de veículos							
Via	Classificação	Sentido de circulação	Seção transversal	Nº de faixas por sentido	Estado do pavimento	Estado da sinalização	Estacionamento

**C) Fotografia aérea com indicações das rotas de pedestres, linha de metrô e localização de estações, Pontos de Embarque e Desembarque do Transporte Coletivo (PEDs) e de táxi.**

Preencher o seguinte quadro, com informações sobre as rotas de pedestres:

Caracterização das rotas de pedestres				
Largura das calçadas	Rampa para pedestres	Faixa de travessia	Foco semafórico	Estado da calçada
Rota 1:				
Rota 2:				

Descrever as condições dos PEDs localizados no entorno do empreendimento, informando sobre a existência de abrigo.

 **5.3.2 Análise da capacidade viária e do nível de serviço – situação atual**

Interseções selecionadas para estudo
Interseção 1:
Interseção 2:
Justificativa:

Apresentar croquis das interseções estudadas, com o número de faixas de trânsito, a identificação dos movimentos permitidos e programação semafórica e os respectivos volumes de tráfego na hora pico.

Apresentar a capacidade viária e do nível de serviço de cada interseção, conforme modelos a seguir:

Interseção 1									
Acesso	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

Interseção 2									
Acesso	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço

Observação: Para interseções não semaforizadas, apresentar os cálculos que mostrem a capacidade da via principal e da via secundária considerando, no mínimo, o manual do DENATRAN.

 5.3.3 Previsão da demanda futura de tráfego

Taxa de crescimento adotada:		Fonte:	
Interseção 1			
Acesso	Volume atual na hora pico	Volume futuro na hora pico	
Interseção 2			
Acesso	Volume atual na hora pico	Volume futuro na hora pico	

 5.3.4 Análise da capacidade viária e do nível de serviço – Situação Futura SE<sup>1</sup>

Interseção 1									
Acesso	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço
Interseção 2									
Acesso	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço

Observação: Para interseções não semaforizadas, apresentar os cálculos que mostrem a capacidade da via principal e da via secundária considerando, no mínimo, o manual do DENATRAN.

<sup>1</sup> SE – Sem o Empreendimento

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

 5.3.5 Geração de viagens

Apresentar pesquisa de contagem volumétrica de veículos e pessoas, para empreendimentos existentes.

Apresentar pesquisa de contagem volumétrica de veículos e pessoas em empreendimento similar e/ou utilização de modelo de geração de viagens, para empreendimentos novos.

Modelo de geração de viagens		
Uso	Modelo utilizado	Fonte

Parâmetros utilizados				
Divisão modal:	Auto:	ônibus:	caminhão:	outros:
Equivalência em UVP <sup>2</sup> :	Auto:	ônibus:	caminhão:	outros:
Fator hora pico:	Manhã:		Tarde:	
viagens	% atraídas		% produzidas	
Cálculos:				
Viagens Atraídas na HP <sup>3</sup> =				
Viagens Produzidas na HP =				

Para Shoppings e Hipermercados (informação complementar à quantidade de viagens atraídas e produzidas):

Viagens primárias (%)	
Viagens desviadas (%)	
Viagens não desviadas (%)	

 5.3.6 Alocação das viagens geradas

Apresentar croquis das interseções com a alocação dos volumes futuros com o empreendimento:

Apresentar volumes atuais, futuros sem o empreendimento, gerado e futuros com o empreendimento, conforme modelo a seguir:

Acesso	Interseção 1							
	Volume atual		Volume futuro SE <sup>4</sup>		Volume gerado		Volume futuro CE <sup>5</sup>	
	UVP	%	UVP	%	UVP	%	UVP	%
Totais								

Acesso	Interseção 2							
	Volume atual		Volume futuro SE		Volume gerado		Volume futuro CE	
	UVP	%	UVP	%	UVP	%	UVP	%

<sup>2</sup> UVP – Unidade Veículo Padrão

<sup>3</sup> HP – Hora Pico

<sup>4</sup> SE – Sem o empreendimento

<sup>5</sup> CE – Com o empreendimento

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

Totais				

 5.3.7 Análise da capacidade viária e do nível de serviço – situação futura – CE

Interseção 1									
Acesso	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade e Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço

Interseção 2									
Acesso	Volumes na Hora Pico atual	Número de Faixas	Largura das Faixas	Fluxo de Saturação	Tempo Verde Efetivo	Tempo do Ciclo	Capacidade e Efetiva	Grau de Saturação	Nível de serviço

Observação: Para interseções não semaforizadas, apresentar os cálculos que mostrem a capacidade da via principal e da via secundária considerando, no mínimo, o manual do DENATRAN.

 5.3.8 Apresentar, em anexo:

As pesquisas realizadas para análise do impacto na circulação, conforme seguintes orientações:

- Descrever a metodologia adotada;
- Indicar o período da realização das pesquisas;
- Apresentar o formulário utilizado para realização das pesquisas;
- Apresentar os resultados das pesquisas de forma conclusiva destacando os valores absolutos e percentuais. Apresentar o número máximo de veículos na área de embarque e desembarque e o tempo médio de permanência, a ocupação máxima de veículos nas áreas de estacionamento e dados sobre a movimentação de mercadorias.

As pesquisas podem ser dos seguintes tipos:

- Pesquisa de contagem volumétrica de pessoas e veículos no empreendimento;
- Pesquisa de ocupação de estacionamento e pátio de carga e descarga;
- Pesquisa de contagem volumétrica de veículos nas interseções do sistema viário do entorno, considerando todas as aproximações.

 5.4 - INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO NA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO

 5.4.1 DRENAGEM PLUVIAL

Mostrar e descrever, com base no cadastro disponibilizado pela Sudecap e em levantamento topográfico, a infraestrutura de drenagem pluvial (sarjetas, bocas de lobo, PVs, redes, galerias, canais, etc.) existente no interior e na vizinhança do empreendimento. Identificar e

Empreendimento: **ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)**

Processo Nº 01-144.781/15-63

**Status do EIV:**

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

descrever problemas recorrentes de drenagem na área de estudo, contextualizando-os com referência à bacia elementar correspondente e à Carta de Inundações do Município.

Apresentar Planilha da SUDECAP ANEXA e preencher obrigatoriamente os campos:

- 1 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO;
- 2 - ESTIMATIVA DE VAZÃO – MÉTODO RACIONAL;
- 3 - DOCUMENTAÇÃO ANEXA (Apresentar obrigatoriamente a documentação do item 4 da Planilha da SUDECAP).

Observação: O Responsável Técnico do Projeto de Drenagem Pluvial deverá ser obrigatoriamente um Engenheiro Civil, se não, deverá apresentar atestado do CREA-MG comprovando que o profissional em questão possui atribuição legal para elaboração de Projeto de Drenagem Pluvial.

#### 5.4.2 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Apenas no caso de áreas com problemas de abastecimento de água e com base no cadastro e informações disponibilizadas pela COPASA, identificar a infraestrutura instalada na vizinhança do empreendimento e descrever os problemas recorrentes de abastecimento de água no local. Apresentar laudo da COPASA atestando fornecimento e infraestrutura de abastecimento de água.

Apenas para parcelamentos do solo: Informar as fontes de água a serem utilizadas e se é feito ou se há previsão de ser feito o uso de poços para abastecimento de água (se for o caso, indicar as coordenadas geográficas).

Apenas para parcelamentos ainda não implantados, apresentar declaração da concessionária sobre a disponibilidade de abastecimento de água no empreendimento.

#### 5.4.3 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Mostrar e descrever, com base no cadastro e informações disponibilizadas pela COPASA e atualizações necessárias, a infraestrutura de coleta de esgotos instalada na vizinhança (incluindo a existência de redes em interior de quarteirão), identificando e descrevendo o destino dos efluentes no que se refere à interceptação e tratamento.

Apenas para parcelamentos ainda não implantados, apresentar declaração da concessionária sobre a disponibilidade de atendimento ao empreendimento quanto ao esgotamento sanitário. Apresentar laudo da COPASA atestando fornecimento e infraestrutura de esgotamento sanitário.

### 5.5 - CARACTERÍSTICAS SÓCIOECONÔMICAS E ORGANIZAÇÃO SOCIAL DA VIZINHANÇA

#### 5.5.1 Perfil socioeconômico

Caracterizar, através de aspectos demográficos considerados relevantes, o perfil da população residente e usuária da vizinhança do empreendimento. A caracterização deve ser feita com base nos dados do IBGE e respeitar o recorte territorial dos setores censitários. As informações consideradas pertinentes e que não possuem o recorte do setor censitário devem ser analisadas com a abrangência que mais se adequar à realidade da área de estudo. Para a complementação/enriquecimento do estudo podem ser consultados dados primários ou secundários de outras fontes de pesquisa. A caracterização deve abranger os seguintes setores censitários no mínimo:

310620005620049, 310620005620050, 310620005620051, 310620005620053, 310620005620016, 310620005620017, 310620005620018, 310620005620381, 310620005620386, 310620005620493

A análise deverá considerar os seguintes itens:

- a. Densidade populacional;
- b. Renda média da população residente – em salários mínimos SM;
- c. Taxa de crescimento populacional da vizinhança.
- d. Gênero
- e. Escolaridade
- f. Faixa etária

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

 **5.5.2 Organização social**

Identificar e caracterizar os diferentes grupos de interesse\* existentes na vizinhança. Descrever os potenciais conflitos relacionados com a implantação do empreendimento.

\*Os grupos de interesse devem ser entendidos como grupos institucionalizados ou não institucionalizados que utilizam da vizinhança com objetivos comuns, por exemplo: grupo de moradores, grupo de comerciantes, grupo de usuários dos espaços públicos da vizinhança, grupo de usuários do empreendimento, grupo de transeuntes, grupo de ciclistas e outros que se fizerem pertinentes no contexto do empreendimento.

 **5.6 - PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE SOBRE A VIZINHANÇA E SOBRE O EMPREENDIMENTO**

Identificar as características referentes às condições de vida, às transformações da dinâmica urbana em curso e as percepções frente às repercussões existentes ou eventualmente geradas pelo empreendimento do ponto de vista da comunidade. A identificação deverá ser feita com base na caracterização estabelecida no item 5.5.1. Portanto, o perfil dos entrevistados deve ser definido considerando às características existentes nos setores censitários e a pesquisa deverá representar de modo aproximado a estratificação da população identificada. A análise dos dados gerados a partir das entrevistas deverá considerar os grupos de interesse identificados no item 5.5.2.

Para a definição do perfil da vizinhança também deverão ser avaliados os mapas elaborados no item 5.2.2, sobretudo o mapa 2, adotando-se para a amostra a ser pesquisada o universo especificado no quadro abaixo:

Estrato a ser pesquisado	Fonte dado	Amostra
Residencial**	Setor Censitários IBGE 2010*	1% do número de moradores em domicílios particulares permanentes***
Não residencial	Item 5.2.2 (mapa 2): Uso do Solo	10% dos lotes identificados no Mapa 2 (item 5.2.2)****
Grupos de interesse	Item 5.5.2 Organização Social	1 representante por grupo
Usuários	Item 4.3 Operação do empreendimento	1% da capacidade máxima do empreendimento, considerar funcionários e alunos.

\*seguir setores especificados no item 5.5.1

\*\* seguir a estratificação identificada no item 5.5.1

\*\*\* domicílios particulares permanentes segundo é o IBGE é definido como o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal. Deve ser considerado para o cálculo da amostra os domicílios particulares permanentes definidos como casa, casa de vila ou em condomínio e apartamento.

\*\*\*\* para o cálculo desta amostra deve-se considerar em conjunto de lotes identificadas como: comércio, serviços, indústria, serviços de uso coletivo e institucional (escolas, postos de saúde, hospitais, entre outros). Neste estrato incluem-se os usos mistos.

Para a pesquisa também deverá ser realizada, pelo menos 1 entrevista com um representante de Associação de Moradores do bairro; na hipótese de comprovação da inexistência da mesma, ao menos 1 entrevista com um ator social que exerça liderança comunitária.

É importante que as entrevistas sejam bem distribuídas pela área da vizinhança potencialmente afetada definida no item 5.1 deste Roteiro, sendo obrigatória a realização de entrevistas nos domicílios das quadras adjacentes, especialmente nos lotes com frente para a quadra do empreendimento. Além disso, priorizar moradores da Av. Bernardo Monteiro, Brasil e Carandaí.

Apresentar memória de cálculo utilizada para definição do número e perfil dos entrevistados. Além disso, deverá constar análise e conclusão dos resultados obtidos na pesquisa.

O roteiro de entrevista deverá abarcar as diferentes temáticas urbanas, devendo ser caracterizado, no mínimo, os aspectos relacionados a:

- percepção acerca do espaço de vizinhança, no que se refere à equipamentos urbanos e comunitários (inclusos parques e praças), ao meio ambiente, à infraestrutura e sobre grupos organizados da comunidade;
- uso da área pelo entrevistado / comunidade;
- conhecimento acerca da intenção de instalação ou funcionamento do empreendimento;

Empreendimento: **ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)**

Processo Nº 01-144.781/15-63

**Status do EIV:**

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

- d) expectativas, dúvidas, possíveis benefícios ou malefícios advindos da instalação do empreendimento ou conflitos existentes para empreendimentos já instalados – dentro deste item, os entrevistados deverão ser questionados em relação aos impactos na circulação advindos do embarque e desembarque de alunos, impactos durante as obras, troca do comércio e serviços existente na quadra e no entorno.
- e) uso habitual ou potencial do empreendimento pelo entrevistado quando de sua instalação.
- f) Percepção do entrevistado acerca da valorização ou desvalorização do seu imóvel após a implantação do empreendimento (para os casos de empreendimentos a ser implantado questionar sobre a percepção de futuro acerca da valorização ou desvalorização e no caso de imóveis já implantadas da percepção com o empreendimento em funcionamento).

A pesquisa deverá ser apoiada em material explicativo sobre o empreendimento, de preferência um panfleto, que deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do empreendimento e empresa/entidade responsável pela sua implantação ou funcionamento;
- Descrição do plano de ocupação da área com definição dos usos residenciais e não residenciais previstos, se for o caso;
- Número de pavimentos com indicação da(s) atividade(s) previstas ou existentes em cada um;
- Número previsto ou existente de unidades residenciais, se for o caso;
- Número previsto ou existente de vagas de estacionamento;
- Imagens do empreendimento (volumetria, fotografias de referência e mapa de localização)

Apresentar em anexo:

- Cópia das entrevistas realizadas;
- Lista de entrevistados (apresentar vínculo e contato);
- Mapa contendo o local das entrevistas, identificando onde cada uma delas ocorreu, data e horário
- Cópia do panfleto utilizado.

Observações:

- 1) Considerando que a pesquisa deve ser realizada apoiada em material explicativo sobre o empreendimento, de preferência um panfleto, qualquer entrevista que não atenda a esta solicitação, será desconsiderada e deverá ser realizada novamente.

 **5.7 - VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**
 **5.7.1 Valor tributário do imóvel:**

Valor venal do imóvel conforme discriminado no IPTU do ano corrente:

R\$ \_\_\_\_\_

Área de terreno considerada: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Área construída considerada: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Valor do IPTU no ano corrente: R\$ \_\_\_\_\_

Valor do imóvel conforme discriminado na última transmissão de bens imóveis:

R\$ \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Condição do imóvel na data da transmissão – terreno/construção:

 **5.7.2 Valor do imóvel conforme pesquisa de mercado**

Apresentar pesquisa qualitativa de mercado para avaliação do imóvel em questão. Analisar, através de critérios objetivos, para a valorização do próprio imóvel e de sua área de influência. Deverão ser retratadas características da região de instalação do empreendimento que culmine no aumento e/ou depreciação de seu preço final: condições topográficas, qualidade locacional, obras privadas ou públicas implantadas ou esperadas no entorno, completude da infraestrutura urbana, condições de mobilidade, expectativas do mercado, entre outros fatores. Considerar valores médios dos imóveis da região, principalmente para os empreendimentos similares ao pretendido neste estudo, se houver.

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

 6 - IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NO TERRENO E NA VIZINHANÇA

 6.1 INTERFERÊNCIAS NO TERRENO

 6.1.1 Movimentação de terra

Balanco de massa, considerar coeficiente de empolamento:

Volume de corte: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>. Tipo de material resultante do corte: \_\_\_\_\_

Volume de aterro: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>. Tipo de material pretendido para aterramento: \_\_\_\_\_

Em caso de bota-fora, citar volume: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Em caso de área de empréstimo, citar volume: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Volume total a ser movimentado: \_\_\_\_\_

Nível médio do lençol freático: \_\_\_\_\_ m

Profundidade dos solos, se houver: \_\_\_\_\_ (m)

Profundidade das escavações, se houver: \_\_\_\_\_ (m)

Apresentar considerações acerca do balanço de massa resultante da movimentação de terra e seus impactos, possíveis impactos no lençol freático (rebaixamento), riscos geológicos e abalos estruturais nas construções vizinhas em função das escavações. Informar as medidas a serem adotadas para impedir erosão e/ou assoreamento, dispersão da poeira durante e após a movimentação de terra e proteção da vegetação a ser preservada.

 6.1.2 Demolição

Há previsão de demolição / geração de entulho? ( ) Sim ( ) Não.

Volume estimado de entulho em função de demolições: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Destinação prevista para o entulho (de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002 e o Código de Edificações do Município).

 6.1.3 Recursos hídricos

Há previsão de utilização de águas subterrâneas? ( ) Sim ( ) Não.

Caracterizar as intervenções nos recursos hídricos em função da implantação do empreendimento.

Caracterização dos usos das águas superficiais e subterrâneas, apresentando suas demandas atuais e futuras, se for o caso.

 6.1.4 Supressão de vegetação e manutenção de áreas com vegetação significativa

Caracterizar as formações vegetais e indivíduos arbóreos isolados, através de, no mínimo, as informações contidas no quadro a seguir:

SUPRESSÃO/TRANSPLANTIO DE VEGETAÇÃO					
Formações vegetais	Espécies isoladas ou predominantes Nome Científico	Altura (m)	Circunferência na altura do peito (cm)	Proteção Legal (sim ou não)	Quantidade a ser suprimida/ Transplantada (m <sup>2</sup> ) / unid
MANUTENÇÃO DE PRESERVADA					
Formações vegetais	Espécies isoladas ou predominantes Nome Científico	Altura (m)	Circunferência na altura do peito (cm)	Proteção Legal (sim ou não)	Quantidade a ser preservada (m <sup>2</sup> ) / unid
VEGETAÇÃO A SER PLANTADA					
Formações vegetais	Espécies isoladas ou predominantes Nome Científico	Altura (m)	Circunferência na altura do peito (cm)	Proteção Legal (sim ou não)	Quantidade a ser plantada (m <sup>2</sup> ) / unid

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

Roteiro para EIV     REIV     Relatório de Pendências EIV     Indeferimento EIV     PLU     Atestado Cumprimento PLU     Pendências PLU

Observação: Em áreas densamente vegetadas, completar o quadro considerando a composição predominante dos maciços com referência à planta solicitada no campo A do item 4.1.

Descrever, quando for o caso, o estado fitossanitário, a estabilidade ou outros aspectos relevantes de indivíduos potencialmente afetados pelo empreendimento.

**6.1.5 Intervenções em áreas protegidas:**

Apresentar mapa contendo as áreas de preservação permanente (APPs) e as áreas *non aedificandae* ou não parceláveis existentes no terreno do empreendimento com sobreposição do estudo preliminar de arquitetura, incluindo acessos e outros elementos construídos integrantes da proposta.

Explicitar e quantificar os efeitos das possíveis intervenções do empreendimento com relação a cada um dos aspectos a seguir:

- ( ) áreas inundáveis;
- ( ) áreas com declividades acima de 30 ou 47%;
- ( ) áreas de proteção de nascentes e cursos d'água;
- ( ) área com cobertura vegetal relevante – considerar porte, bioma e estado de regeneração.
- ( ) Faixas de domínio:
- ( ) Rodovias    ( ) Ferrovia    ( ) Dutos    ( ) Linhas de Transmissão
- ( ) outros (especificar):

**6.2 IMPACTOS NA VIZINHANÇA**

Identificar e descrever possíveis impactos provocados pelo empreendimento que resultem em alterações das características: de densidade populacional, da demanda de utilização dos equipamentos urbanos e comunitários, das características de uso e ocupação do solo, da dinâmica imobiliária, da geração de tráfego e da demanda por transporte público, das condições de ventilação e iluminação, da paisagem urbana e do patrimônio natural e cultural da vizinhança.

Relacionar este item com o resultado obtido na pesquisa de percepção solicitada no item 5.6 deste roteiro, descrever o impacto (positivo ou negativo) e suas respectivas medidas mitigadoras/ compensatórias/ potencializadoras.

Para cada impacto, considerar as diferenças entre a situação existente e a criada com a implantação do empreendimento e descrever as medidas incorporadas ao projeto ou propostas para a vizinhança com o objetivo de mitigar os impactos identificados e avaliados a seguir.

**6.2.1 ( ) alterações das condições ambientais e transtornos durante as obras**

Avaliar os impactos e transtornos recorrentes durante as obras de implantação do empreendimento, considerando ruídos, vibrações, poluição atmosférica, contaminação de águas subterrâneas e superficiais, circulação de veículos de carga, entre outros. Prever necessidade de medidas provisórias para manutenção das edificações vizinhas e do logradouro em condições de funcionalidade e segurança.

Haverá utilização de produto ou subproduto de madeira durante as obras? ( )sim    ( ) não

Especificar qual será o tratamento dos resíduos de construção civil, apresentando a classificação e volume estimado, os meios de acondicionamento, coleta, transporte, destinação e tratamento.

**6.2.2 ( ) alterações nas características de uso e ocupação do solo da vizinhança.**

Comparar a tipologia de uso e ocupação do solo atualmente praticada na vizinhança do empreendimento com aquela prevista pelo zoneamento e pelo texto da Lei nº 7.166/96. Com base nisso, identificar e explicar possíveis modificações das tendências das características de uso e ocupação do solo da vizinhança em função do caráter e da atratividade do empreendimento e alterações da dinâmica de uso e ocupação do solo identificadas.

Analisar e explicar se sua implantação pode gerar conflitos de usos ou atuar em complementaridade a outros empreendimentos existentes na área.

Abordar, no mínimo, os seguintes aspectos para a análise:

- a. Tipologia de uso e ocupação (tipos predominantes);
- b. Paisagem urbana e ambiência resultantes;

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

- c. Presença de referenciais urbanos, marcos simbólicos e elementos integrantes do patrimônio cultural.
- d. Potencial de centralidade do empreendimento com a atração de novos empreendimentos para o entorno

Desenvolver a descrição acima a partir dos mapas apresentados no item 0.

### 6.2.3 ( ) comprometimento da paisagem urbana e do patrimônio natural e cultural e da ambiência da vizinhança.

Há risco de impactos negativos na paisagem urbana e no patrimônio natural e cultural da vizinhança?

Utilizar a modelagem 3D ou foto inserção do empreendimento na vizinhança, com a volumetria atual dos quarteirões adjacentes ao empreendimento, para analisar de forma comparativa as situações com e sem o empreendimento e os respectivos impactos na paisagem urbana, em especial nas visadas a partir de monumentos, locais de visitação turística e pontos notáveis de observação de referenciais urbanos, se for o caso.

### 6.2.4 ( ) alterações na qualidade ambiental

O empreendimento irá alterar os níveis de pressão sonora, gerar poluição atmosférica, apresentar risco de contaminação de águas subterrâneas ou superficiais, diminuir área permeável, suprimir vegetação, ou causar outras alterações da qualidade ambiental da vizinhança? Explicar e justificar, quantificando, em caso positivo, as alterações provocadas através de parâmetros usuais de medição. Descrever os dispositivos de controle ambiental adotados pelo projeto para mitigar os impactos identificados.

### 6.2.5 ( ) alterações na iluminação e ventilação das construções vizinhas

Haverá comprometimento da iluminação e da ventilação de construções vizinhas? Explicar e descrever:

Apresentar simulação 3D do diagrama solar, analisando de forma comparativa as situações com e sem o empreendimento e os respectivos impactos de sombreamento nas edificações vizinhas. Considerar as piores situações e apresentar, pelo menos, simulações em dois horários – manhã e tarde.

### 6.2.6 ( ) alterações na demanda de utilização equipamentos públicos (redes de infraestrutura e serviços urbanos)

#### 6.2.6.1 Abastecimento de água:

APENAS EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE ABASTECIMENTO, informar a demanda adicional de consumo de água potável. Como se prevê o atendimento à demanda? Como se pretende evitar o comprometimento da qualidade desses serviços na vizinhança? Explicar:

#### 6.2.6.2 Esgotamento sanitário:

Qual o volume adicional de esgotos a ser gerado pelo empreendimento? Qual o destino final dos efluentes gerados? Há previsão de geração de efluentes não domésticos? Em caso positivo, explicitar os tipos de efluentes que serão gerados e como se prevê a destinação final e/ou tratamento dos mesmos.

#### 6.2.6.3 Resíduos sólidos:

O volume adicional estimado de geração diária de lixo comum impactará a coleta pública de resíduos sólidos? São previstas ações de minimização da geração de resíduos, coleta seletiva, reaproveitamento e reciclagem? Descrever.

#### 6.2.6.4 Drenagem Pluvial

Qual a estimativa da vazão de pico e do volume de escoamento superficial a ser gerado pelo empreendimento? Mostrar através de desenho de concepção (croqui) onde e como serão lançados os volumes de águas pluviais provenientes do empreendimento (boca de lobo, sarjeta, caixa de captação, caixa de captação com infiltração, talvegue natural, necessidade de utilização de terreno vizinho para o lançamento, outros) e discutir seus impactos na infraestrutura pública de drenagem existente. Apresentar memória de cálculo simplificada dos estudos hidrológicos e hidráulicos elaborados para a concepção do sistema de drenagem pluvial previstos para o empreendimento. Em caso de histórico de inundação registrado na vizinhança, descrever as medidas de controle e ou mitigação previstas em projeto para não sobrecarregar ou melhorar a situação existente.

### 6.2.7 ( ) alterações nas características de densidade populacional e seus impactos na vizinhança.

O empreendimento irá provocar, em função do(s) uso(s) previsto(s) e da atratividade resultante, adensamento populacional na vizinhança? Embasar a argumentação no diagnóstico apresentado no item 4.5 e no perfil de usuários previstos para o empreendimento.

### 6.2.8 ( ) alterações do padrão socioeconômico da população na vizinhança.

Está prevista alteração significativa do padrão socioeconômico da população residente ou usuária, podendo fazer surgir tendências de expulsão de grupos mais vulneráveis da vizinhança? Explicar:

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

<input checked="" type="checkbox"/> Roteiro para EIV	<input type="checkbox"/> REIV	<input type="checkbox"/> Relatório de Pendências EIV	<input type="checkbox"/> Indeferimento EIV	<input type="checkbox"/> PLU	<input type="checkbox"/> Atestado Cumprimento PLU	<input type="checkbox"/> Pendências PLU
--	-------------------------------	--	--	------------------------------	---	---

**6.2.9 ( ) alterações na demanda de utilização dos equipamentos públicos e comunitários e áreas de lazer**

A implantação do empreendimento irá provocar aumento da demanda de utilização dos equipamentos urbanos e comunitários (educação, saúde, lazer, etc.)? Explicar e avaliar se há riscos de comprometimento da qualidade dos serviços.

**6.2.10 ( ) alterações na dinâmica imobiliária**

São previstas alterações na dinâmica imobiliária em função do empreendimento, implicando valorização ou desvalorização dos imóveis da vizinhança? Explicar:

**6.2.11 ( ) alterações na ambiência da vizinhança**

As alterações na movimentação de veículos e pessoas, o aumento do nível de ruído e outras formas de poluição, irão promover alterações na ambiência com perda de qualidade de vida para a população da vizinhança? Explicar:

**6.2.12 ( ) alterações no tráfego e na demanda por transporte público.**

Identificar e descrever os impactos flagrantes no trânsito e na circulação que serão provocados em função da implantação do empreendimento:

- ( ) Aumento da demanda por vagas de estacionamento na vizinhança do empreendimento;
- ( ) Aumento da demanda por vagas de carga e descarga na vizinhança do empreendimento;
- ( ) Obstaculização de vias públicas;
- ( ) Comprometimento de vias e interseções;

Preencher o quadro abaixo de avaliação dos impactos no sistema viário e de transporte

Acessos da Interseção	Grau de Saturação Atual	Nível de Serviço Atual	Grau de Saturação Futuro SE	Nível de Serviço Futuro SE	Grau de Saturação Futuro CE	Nível de Serviço Futuro CE

- ( ) Aumento do fluxo e da possibilidade de conflitos entre veículos e pedestres;
- ( ) Aumento da demanda por viagens no sistema de transporte coletivo.
- ( ) outros (especificar):

**6.2.13 ( ) outros impactos**

Descrever outros impactos identificados e analisá-los, de forma comparativa com a situação atual da vizinhança.

 **7 – AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS**

Preencher o quadro a seguir com todos os tipos de impactos identificados no item 6, ponderando-os segundo a etapa de ocorrência, sua influência positiva ou negativa.

Discriminar as propostas de mitigação dos impactos negativos identificados, bem como as propostas de potencialização dos impactos positivos, através de soluções incorporadas ao projeto ou medidas a serem implementadas na vizinhança do empreendimento.

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV
  REIV
  Relatório de Pendências EIV
  Indeferimento EIV
  PLU
  Atestado Cumprimento PLU
  Pendências PLU

## Anexo 7 - Avaliação dos impactos gerados pela implantação do empreendimento

Grupo de Impacto	Tipo de impacto		Fase do impacto			Medidas mitigadoras, potencializadoras ou compensatórias	Fase das Medidas		
	P	N	PL	O/I	OC		PL	O/I	OC
6.1.1 intervenções de movimentação de terra									
6.1.2 demolição									
6.1.3 intervenções em recursos hídricos									
6.1.4 supressão de vegetação									
6.1.5 intervenções em áreas protegidas									
6.2.1 alterações das condições ambientais e transtornos durante as obras									
6.2.2 alterações nas características de uso e ocupação do solo da vizinhança.									
6.2.3 comprometimento da paisagem urbana e do patrimônio natural e cultural e da ambiência da vizinhança.									
6.2.4 alterações na qualidade ambiental									
6.2.5 alterações na iluminação e ventilação das construções vizinhas									
6.2.6 alterações na demanda de utilização equipamentos públicos									
6.2.7 alterações nas características de densidade populacional e seus impactos na vizinhança.									
6.2.8 alterações do padrão socioeconômico da população na vizinhança.									
6.2.9 alterações na demanda de utilização dos equipamentos públicos e comunitários e áreas de lazer									
6.2.10 alterações na dinâmica imobiliária									
6.2.11 alterações na ambiência da vizinhança									
6.2.12 alterações no tráfego e na demanda por transporte público.									
6.2.13 outros impactos									

P = Impacto Positivo

N = Impacto Negativo

PL = Fase de Planejamento

O/I = Fase de Obras e/ou implantação

OC = Fase de Ocupação

Empreendimento: ASSOCIAÇÃO PROPAGADORA ESDEVA (COL. ARNALDO)

Processo Nº 01-144.781/15-63

## Status do EIV:

 Roteiro para EIV REIV Relatório de Pendências EIV Indeferimento EIV PLU Atestado Cumprimento PLU Pendências PLU 8 - REFERÊNCIAS E FONTES DE CONSULTA

### **ANEXO 3**

**Termo de Referência para contratação de serviços de consultoria para elaboração de estudo de impacto de vizinhança (EIV) da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas/Tereza Cristina/Via Expressa. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (MG).**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO  
SECRETARIA MUNICIPAL ADJUNTA DE PLANEJAMENTO URBANO

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO  
DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) DA  
OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA DAS AVENIDAS  
ANDRADAS / TEREZA CRISTINA / VIA EXPRESSA

Modalidade: **Concorrência**, nos termos da Lei nº 8.666/93

Tipo: **Menor preço**

**R\$ 1.286.400,00** (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil e quatrocentos reais),  
conforme planilha de orçamento anexa.

## SIGLAS E DEFINIÇÕES

**ACT:** Atestados de Capacidade Técnica

**ART:** Anotações de Responsabilidade Técnica

**CNPJ:** Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

**CONTRATADA:** Empresa vencedora da licitação

**CONTRATANTE:** designa a Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano (SMAPU), coordenadora e supervisora dos trabalhos objeto da presente licitação.

**EMPRESA ou LICITANTE:** Organização que apresente propostas para o objeto deste TR

**EIV:** Estudo de Impacto de Vizinhança

**EVEF:** Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira

**PBH:** Prefeitura de Belo Horizonte

**SMAPU:** Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano

**SMDE:** Secretaria Municipal de Desenvolvimento

**OUC:** Operação Urbana Consorciada

**TR:** Termo de Referência

### 1. UNIDADE REQUISITANTE:

Secretaria Municipal de Desenvolvimento

### 2. RESPONSÁVEL:

Daniel Medeiros de Freitas: Gerente de Projetos Urbanos Especiais / Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano, responderá pelos questionamentos técnicos requeridos pelos licitantes, e-mail [gpur@pbh.gov.br](mailto:gpur@pbh.gov.br) e telefone (31) 3246-0024.

### 3. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes deste contrato correrão sob a Unidade Orçamentária 2803.0002.15.452.057.2566.33903501 – Fonte 03.00.

### 4. VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O preço contratual deverá incluir todas as despesas necessárias à realização dos serviços, entre outras: remuneração dos profissionais e equipe de apoio da contratada, encargos trabalhistas, despesas fiscais, equipamentos, despesas com viagens, alimentação, transporte, pesquisas e quaisquer outras despesas necessárias para a plena realização dos serviços descritos neste instrumento.

### 5. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para elaborar Estudo de Impacto de Vizinhança da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa, seguindo as especificações registradas neste Termo de Referência.

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV analisará os impactos que podem estar associados à Operação Urbana Consorciada, a partir de um Diagnóstico Urbano Ambiental, fornecendo subsídios à revisão do Plano Urbanístico Preliminar com a incorporação e equilíbrio dos impactos previstos no escopo de suas ações. O EIV envolve uma Pesquisa de Percepção Ambiental, consultas públicas, reuniões técnicas e apresentações do projeto durante todo o seu desenvolvimento no intuito de identificar como os possíveis impactos advindos da Operação Urbana serão absorvidos pelos diferentes estratos sociais potencialmente influenciados pela mesma. Como conclusão dos estudos, deverá ser produzido um documento com a análise dos impactos internalizados no Plano Urbanístico da OUC.

### 6. JUSTIFICATIVA:

O instrumento de Operação Urbana Consorciada foi incluído no Plano Diretor Municipal em julho de 2010, através da Lei nº 9.959/10, que alterou as leis nº 7.165/96 – Plano Diretor Municipal e nº 7.166/96 – Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo.

De acordo com o referido Plano Diretor Municipal, **Operação Urbana** é o conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Executivo Municipal, com a participação de agentes públicos ou privados, com o objetivo de viabilizar projetos urbanos de interesse público, podendo ocorrer em qualquer área do Município. No

caso de Belo Horizonte a legislação específica dois tipos de Operação Urbana: a Operação Urbana Simplificada e a Operação Urbana Consorciada, esta última foco deste Termo de Referência.

A **Operação Urbana Consorciada** é o conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Executivo Municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental, podendo ocorrer em qualquer área do Município.

As Operações Urbanas Consorciadas serão instituídas visando a alcançar, entre outras, as seguintes finalidades:

1. implantação de equipamentos estratégicos para o desenvolvimento urbano;
2. otimização de áreas envolvidas em intervenções urbanísticas de porte e reciclagem de áreas consideradas subutilizadas;
3. implantação de Programas de Habitação de Interesse Social;
4. ampliação e melhoria da Rede Estrutural de Transporte Público Coletivo;
5. implantação de espaços públicos;
6. valorização e criação de patrimônio ambiental, histórico, arquitetônico, cultural e paisagístico;
7. melhoria e ampliação da infraestrutura e da Rede Viária Estrutural;
8. dinamização de áreas visando à geração de empregos.

Cada Operação Urbana Consorciada deverá ser efetivada por meio de lei específica. No entanto, o Plano Diretor já demarcou previamente algumas áreas para sua realização, nas quais, de modo geral, foi prevista uma restrição imediata dos parâmetros de ocupação. A delimitação final das Operações poderá ser alterada em conformidade com as definições dos estudos que serão desenvolvidos. Além disso, poderão ser propostas outras Operações Urbanas Consorciadas, em áreas que não foram previamente delimitadas no Plano Diretor.

As áreas previamente definidas pelo Plano Diretor Municipal para Operações Urbanas Consorciadas são:

- as Áreas em Reestruturação no Vetor Norte de Belo Horizonte;
- o entorno de Corredores Viários Prioritários;
- o entorno de Corredores de Transporte Coletivo Prioritários;
- as Áreas Centrais, indicadas como preferenciais para Operação Urbana nos termos do Plano de Reabilitação do Hipercentro;
- as áreas localizadas em um raio de 600 m (seiscentos metros) das estações de transporte coletivo existentes ou das que vierem a ser implantadas.

Para cada Operação Urbana Consorciada o Plano Diretor especifica os objetivos a serem atingidos, devendo ser estes os princípios que nortearão a regulamentação das mesmas.

O escopo dos serviços a serem desenvolvidos para Regulamentação das Operações Urbanas Consorciadas previstas no Plano Diretor Municipal envolverá, no mínimo, os estudos listados a seguir:

1. Plano Urbanístico, a ser desenvolvido pela CONTRATANTE, contemplando a finalidade da Operação, o programa básico de ocupação da área, a proposta de adensamento populacional e construtivo, e as demandas de investimento para a área;
2. Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira – EVEF, que será objeto de outro processo licitatório;
3. Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, objeto desta licitação, conforme detalhado a seguir.

**O ponto de partida de todos os trabalhos será o PLANO URBANÍSTICO PRELIMINAR disponibilizado pela CONTRATANTE**, que contempla as diretrizes principais de ocupação da área, de capacidade de adensamento populacional e construtivo do corredor e das áreas no entorno das estações, assim como as principais demandas de investimento. O Plano Urbanístico Preliminar será disponibilizado no início dos trabalhos e será revisto ao longo do desenvolvimento dos estudos a partir dos levantamentos e análises desenvolvidas pela CONTRATADA como parte do escopo deste Termo de Referência. A CONTRATADA deverá sempre se referir à versão mais atual do Plano Urbanístico disponibilizada pela CONTRATANTE.

A construção e revisão do Plano Urbanístico serão conduzidas pela CONTRATANTE, com consultoria da CONTRATADA em relação ao equilíbrio dos possíveis impactos de ações contidas na OUC, de forma adequada e condizente com as expectativas da população para o crescimento e o desenvolvimento da cidade.

Todos os estudos deverão considerar a inserção metropolitana da área da Operação Urbana Consorciada em análise, as projeções de crescimento populacional, as perspectivas de desenvolvimento econômico e as diretrizes gerais estabelecidas pelo Plano Diretor, em especial:

- a) **Sustentabilidade Ambiental**, mediante a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a utilização racional da infra-estrutura urbana, bem como pela adequada distribuição das atividades no território, reduzindo os deslocamentos;

- b) **Inclusão**, com a justa distribuição dos custos e dos benefícios decorrentes dos investimentos públicos e a adequação do uso e da ocupação do solo à função social da propriedade;
- c) **Gestão democrática**, de maneira a promover a estruturação de um sistema municipal de planejamento e gestão urbana democratizado, descentralizado e integrado;
- d) **Descentralização das atividades urbanas**, com a adequada distribuição de bens, serviços e infra-estrutura no território urbano, considerando-se os aspectos locais e regionais.

O processo de elaboração dos estudos deve se basear nos princípios de interdisciplinaridade e intersetorialidade, bem como na participação dos principais atores sociais que vivenciam e interferem na dinâmica local. As análises deverão considerar o entorno imediato, entendido como a área contígua à região analisada que possa, de alguma maneira, interferir em sua ambiência e integração, assim como exercer influência ou ser influenciado pela área estudada, sem perder a dimensão da inserção da área em estudo no contexto da cidade e da região metropolitana.

## 7. APRESENTAÇÃO DA ÁREA:

A área objeto deste Termo de Referência está compreendida dentro dos limites do município de Belo Horizonte.

Este Termo de Referência refere-se ao trabalho a ser desenvolvido para a **Operação Urbana Consorciada do Entorno do Corredor Viário Prioritário das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa**, incluindo as áreas localizadas em um raio de 600 m das estações de transporte coletivo.

O limite da Operação Urbana em questão representado na Lei nº 7.165/96 totaliza 21,84 de extensão linear, 7,75 Km<sup>2</sup> de área, com área de influência, considerando-se todos os bairros limítrofes, totalizando 41,91 Km<sup>2</sup>, conforme representado no Anexo II deste Termo de Referência. A área de estudo dos produtos deste Contrato refere-se, no mínimo, à área de influência delimitada.

**ATENÇÃO:** Os limites da Operação Urbana apresentados na Lei nº 7.165/96, alterada pela Lei nº 9.959/10, bem como a área de influência representada no Anexo II deste Termo de Referência são apenas uma referência. **Alterações nos limites ao longo do desenvolvimento dos trabalhos não justificam aditivo no contrato**, sendo de inteira responsabilidade da LICITANTE conferir as informações necessárias à sua estimativa de custos. **A delimitação final da Operação Urbana, bem como de sua área de influência, faz parte do trabalho contratado.**

## 8. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS

Este estudo tem por objetivo subsidiar a construção do Plano Urbanístico da Operação Urbana Consorciada em questão, orientando formas de se equilibrar os possíveis impactos de ações contidas na OUC, bem como direcionar um conjunto de medidas e ações para renovação urbana da área.

Entende-se que o Estudo de Impacto de Vizinhança se desenvolverá como um processo de discussão, que envolve tanto os técnicos do poder público quanto a população potencialmente influenciada pela OUC, e que o mesmo conduzirá à construção de uma Operação Urbana Consorciada com todos os impactos equilibrados de forma adequada e condizente com as expectativas da população, definindo alternativas mais adequadas para o crescimento da cidade.

Tem por objetivos específicos, atendendo à determinação do Estatuto da Cidade:

1. Prever e propor a internalização e equilíbrio dos impactos decorrentes da Operação Urbana Consorciada, considerando-se a revisão dos parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo e de adensamento demográfico e construtivo; dos instrumentos de indução da ocupação do solo; dos mecanismos de arrecadação de recursos para implementação do programa de investimentos e do conjunto de intervenções no meio físico, previstos no Plano Urbanístico.
2. Definir o programa de atendimento econômico e social para a população diretamente afetada pela OUC;
3. Construir a forma de controle da OUC, obrigatoriamente compartilhado com representação da sociedade civil.

O desenvolvimento do EIV ocorrerá em duas etapas principais, conforme detalhado a seguir, sendo a primeira etapa composta pelo Diagnóstico Urbano Ambiental das áreas de influência da OUC em questão. A primeira etapa abrange uma Pesquisa de Percepção Ambiental e deve incorporar as análises contidas no Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira – EVEF, objeto de outro processo licitatório. Ao final da etapa deverá ser construído um Prognóstico Urbano Ambiental Prévio, considerando-se as informações levantadas e os possíveis impactos do Plano Urbanístico Preliminar disponibilizado pela CONTRATANTE.

As informações do Diagnóstico Urbano Ambiental, bem como as análises do Prognóstico Prévio, subsidiarão a condução da segunda etapa, que se configura como a construção do equilíbrio dos impactos preliminares identificados, para subsidiar a revisão e consolidação do Plano Urbanístico Consolidado pela CONTRATANTE.

A revisão e desenvolvimento do Plano Urbanístico ficará a cargo da CONTRATANTE, mas a CONTRATADA deverá dar todo o suporte técnico na análise e discussão das propostas e seus impactos, por meio de reuniões e consultorias.

Ao longo de toda a construção do EIV, desde a construção do diagnóstico até a discussão e definição final do Plano Urbanístico da OUC, deverão ser previstas ações de comunicação e mobilização social de suporte às atividades.

O produto final do EIV conterá o Plano Urbanístico Consolidado, de acordo com as propostas construídas com a CONTRATANTE e com a população, bem como a análise e solução dos impactos equilibrados em seu escopo.

A seguir detalhamos as etapas do estudo, salientando que especificidades de cada caso podem demandar abordagens diferenciadas para atender os objetivos preconizados pelo instrumento com base nas diretrizes contidas no Estatuto da Cidade - Lei nº 10257/01 – e no Plano Diretor de Belo Horizonte – Lei nº 7165/96. Além disso, destaca-se que dada a extensão da área e a diversidade de sua ocupação, serão necessárias análises diferenciadas por setores, dependendo da característica e abrangência de cada impacto.

O Estudo de Impacto de Vizinhança seguirá procedimento regulamentado no município e roteiro desenvolvido pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano.

### 8.1 Diagnóstico Urbano Ambiental

O Diagnóstico Urbano Ambiental deverá ter como base o Plano Urbanístico Preliminar para a Operação Urbana Consorciada em questão, a ser disponibilizada pela CONTRATANTE, e irá subsidiar a revisão desta proposta, com discussão do equilíbrio dos impactos no escopo da OUC.

Para as análises será necessário delimitar geograficamente a área diretamente afetada e as áreas de influência direta e indireta para as diversas variáveis enfocadas (meios físico, biótico e antrópico), devidamente justificadas e com apresentação dos critérios adotados para sua determinação.

Para o Diagnóstico deverão ser apresentadas descrições e análises dos fatores urbanos e ambientais e suas interações, caracterizando a situação urbanística ambiental das áreas de influência, **antes da implantação da Operação Urbana Consorciada** e a relação com o Plano Urbanístico Preliminar disponibilizado pela CONTRATANTE. Esses fatores englobam:

- As variáveis suscetíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos decorrentes da implantação da OUC.

- As informações cartográficas atualizadas, com as áreas de influência, devidamente caracterizadas, em escalas compatíveis com o nível de detalhamento dos fatores ambientais estudados.

Deverá ser apresentada uma descrição da qualidade ambiental e da capacidade de suporte antes da implantação da Operação Urbana, analisando-se, especialmente, os aspectos referentes à:

a) Caracterização do meio-físico e biótico, apresentando no mínimo:

- Avaliação da legislação ambiental vigente e aplicável à área estudada;
- Caracterização dos aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e geotécnicos, enfocando áreas de risco geológico/geotécnico, caracterizando-as quanto aos riscos de deslizamento, erosão e assoreamento, analisando sua aptidão quanto ao uso urbano;
- Delimitação e caracterização das bacias e sub-bacias de drenagem que abrangem as áreas de influência, incluindo área de abrangência, taxas de impermeabilização do solo, capacidade de infiltração das águas pluviais nos solos, avaliação do desempenho das redes de drenagem existentes ao escoamento concentrado, com identificação das áreas inundáveis e cotas máximas de cheia;
- Avaliação da qualidade e uso das águas superficiais e subterrâneas;
- Caracterização dos fragmentos de áreas verdes naturais ou antropizadas, privadas ou públicas, inclusos parques e praças urbanas, indicando a relação atual da área verde/habitante, assim como a identificação dos fragmentos favoráveis à reconexão e recomposição de matas ciliares e corredores ecológicos;
- Análise dos aspectos climáticos, contemplando a classificação climática, direção e velocidade dos ventos, temperatura e umidade do ar, nebulosidade, pluviometria e regime das chuvas nas áreas de influência.
- Identificação e caracterização dos microclimas (“ilhas de calor”) existentes nas áreas de influência, correlacionando-os aos padrões de uso e ocupação do solo existentes;
- Avaliação das características de insolação das áreas de influência, associadas aos padrões de uso e ocupação do solo existentes;
- Avaliação da qualidade do ar nas áreas de influência, estabelecendo sua correspondência com os padrões de uso e ocupação do solo existentes;
- Avaliação da variação temporal dos níveis de ruído nas áreas de influência, contemplando sua caracterização, identificação das

respectivas fontes e sua relação com os padrões de uso e ocupação do solo existentes.

b) Caracterização do Uso e Ocupação do Solo, apresentando:

- Avaliação da legislação vigente e parâmetros de uso e ocupação do solo incidentes na área estudada;
- Análise da dinâmica urbana recente, caracterizando os eixos de renovação urbana (dinâmica social e econômica), bem como suas motivações / fatores e tendências, considerando sua relação com o contexto da cidade e da região metropolitana, considerando as análises do Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira – EVEF;
- Caracterização do uso e da ocupação do solo, identificando os usos, os grandes equipamentos e as principais aglomerações de usos não residenciais, volumetria, áreas construídas, coeficientes de aproveitamento praticados, taxas de ocupação e permeabilidade, tipologias e padrão construtivo, as áreas vagas, subutilizadas, não-utilizadas e degradadas;
- Caracterização fundiária, com identificação da titularidade (áreas públicas e particulares) e situação legal (regularidade) dos parcelamentos e da ocupação;
- Mapeamento do patrimônio natural e cultural e sua inserção urbana, incluindo, mas não se limitando a, imóveis tombados ou em processo de tombamento e conjuntos urbanos em análise pelos Órgãos de Preservação Municipal, Estadual e Federal, indicando os incentivos e as restrições impostas a estas áreas, quando houver;
- Identificação de marcos visuais significativos e que sejam referenciais da paisagem natural e construída na área da OUC, assim como as referências visuais mais significativas da paisagem regional;
- Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana antes da implantação da Operação Urbana Consorciada.

c) Caracterização dos Aspectos Socioeconômicos, contemplando:

- Caracterização da composição da população nas áreas de influência do empreendimento, no que se refere à sua distribuição por sexo, idade, escolaridade, renda e ocupação, abrangendo sua distribuição espacial na região;
- Caracterização da dinâmica demográfica, avaliando as tendências de crescimento populacional com base na análise de sua evolução e de sua

participação no contexto da cidade e da região metropolitana, assim como aspectos associados às migrações extra e intramunicipais;

- Caracterização dos aspectos da mobilidade social e processos atuais ou recentes na alteração de perfil socioeconômico em alguma porção do território estudado;
- Identificação da ocorrência e estimativa da população residente em vilas e favelas e em áreas com irregularidades fundiárias;
- Identificação das organizações sociais não governamentais (associações de bairro, ambientais e culturais) existentes nas áreas de influência da OUC;
- Identificação da estrutura de segurança e vulnerabilidade social da área de influência, quadro de criminalidade e sua evolução;
- Síntese da caracterização da dinâmica imobiliária detalhada no Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira – EVEF.

d) Caracterização dos equipamentos comunitários, contemplando no mínimo:

- Oferta de equipamentos e níveis de serviço públicos e privados de atendimento à população, incluídos religião, assistência social, saúde, educação, cultura, esportes, lazer, recreação, treinamento e requalificação profissional e similares, antes da implantação da OUC;
- Avaliação da demanda reprimida.

e) Caracterização dos equipamentos e serviços públicos urbanos de atendimento básico, apresentando no mínimo:

- Descrição do sistema atual de atendimento em drenagem pluvial, abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telecomunicações, gás canalizado e limpeza urbana;
- Identificação e espacialização das principais carências de infra-estrutura instalada e prevista para a área estudada em relação às características das ocupações, considerando, principalmente, os aspectos naturais e as condições de adensamento existentes e tendenciais.

f) Caracterização do sistema de circulação e transportes, apresentando no mínimo:

- Descrição dos fatores geográficos, de uso e ocupação do solo e institucionais relacionados à circulação e ao transporte nas áreas de influência;
- Caracterização do sistema de transporte, sob os seguintes aspectos:

- Estrutura institucional existente (órgãos operadores das diversas modalidades de transporte coletivo existentes, legislação e regulamentação de cada um desses sistemas de transporte);
- Articulação interna e regional, abrangência, volume de tráfego, função, hierarquia e adequação geométrica;
- Oferta de transporte (redes físicas, características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga);
- Demanda atual e a ser gerada considerando-se a dinâmica urbana e demográfica (resultado e extrapolação de pesquisas sobre os principais pólos de atração e de produção de viagens e sobre o tipo e quantidade de viagens);
- Caracterização das principais articulações e barreiras à circulação existentes;
- Caracterização das obras viárias previstas nos programas municipais, estaduais e federais, com destaque para o VIURBS, avaliando como poderão interferir na estrutura de circulação e transporte atual.

#### 8.1.1 Pesquisa de Percepção Ambiental

A pesquisa de percepção ambiental visa **identificar as representações e valores da população em relação à implantação de um determinado empreendimento**, assim como os impactos daí decorrentes e de que maneira estes são significados pelos diferentes grupos sociais atingidos. Os Estudos devem buscar apreender, identificar e caracterizar as imagens e significados decorrentes do viver individual e coletivo de cada lugar, assim como a forma como cada pessoa e comunidade percebe as mudanças a serem inseridas em seu ambiente, utilizando questionários, entrevistas, mapas mentais, representações fotográficas e métodos estatísticos adequados para a obtenção das informações requeridas.

Para conduzir a Pesquisa de Percepção Ambiental **deverá ser adotado como referência o Plano Urbanístico Preliminar da OUC em questão, disponibilizado pela CONTRATANTE.**

Os dados que irão demonstrar a percepção sócio-ambiental da população acerca do empreendimento serão auferidos a partir de dois instrumentos de coleta, a pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa.

#### Pesquisa Quantitativa

A pesquisa quantitativa permite identificar como os possíveis impactos advindos do empreendimento são absorvidos pelos diferentes estratos sociais potencialmente influenciados pelo mesmo, representada por quadros, tabelas e gráficos, devidamente interpretados.

Para tanto, mostra-se necessário estabelecer uma amostra proporcional estruturada segundo a composição da população das áreas de influência e dos setores onde o empreendimento será implantado, dotada de relevância estatística e poder de generalização sobre o universo investigado, devendo abordar, no mínimo, os aspectos relacionados a:

- a) Perfil socioeconômico do entrevistado (sexo, idade, escolaridade e renda);
- b) Percepção acerca do espaço de vizinhança, no que se refere à equipamentos urbanos e comunitários (inclusos parques e praças), ao meio ambiente, à infraestrutura e sobre grupos organizados da comunidade;
- c) Uso da área pelo entrevistado / comunidade;
- d) Conhecimento acerca do instrumento de Operação Urbana Consorciada e da intenção de instalação dos empreendimentos previstos na OUC em questão;
- e) Expectativas, dúvidas, possíveis benefícios ou malefícios advindos da implantação da OUC;
- f) Uso potencial dos empreendimentos previstos na OUC pelo entrevistado, quando da sua instalação.

### Pesquisa Qualitativa

A pesquisa qualitativa busca aprofundar a percepção acerca do empreendimento a partir da perspectiva de diferentes coletividades inscritas no âmbito da população potencialmente influenciada.

Neste sentido, devem ser realizadas entrevistas semi diretivas com as lideranças das organizações representativas dos diferentes setores da sociedade civil (comunitário, ambiental e cultural) existentes na área de influência da Operação Urbana Consorciada, visando abarcar a pluralidade das representações, valores e anseios dos grupos sociais relacionados a diferentes temáticas urbanas.

O levantamento de informações será feito com pessoas ou pequenos grupos representativos, conforme metodologia a ser acordada com a CONTRATANTE, devendo envolver, obrigatoriamente, os seguintes agentes:

- a) Lideranças comunitárias;
- b) Representantes de comunidades tradicionais;
- c) Empresários do ramo imobiliário;
- d) Empresários que tenham empreendimentos de grande porte;
- e) Representantes de órgãos educacionais;
- f) Representantes de entidades religiosas;
- g) Membros de organizações não governamentais, entre outros.

Poderão ser exigidas entrevistas com agentes transformadores do espaço e da dinâmica sócio-econômica local, bem como técnicos ligados ao serviço público, pesquisadores e outras referências identificadas na área.

**A indicação de pessoas ou grupos a serem entrevistados pode ser feita pela CONTRATANTE ou pela CONTRATADA, desde que acordado com a primeira.**

**PRODUTO 1:** Relatório do “Diagnóstico Urbano Ambiental” em formato A4 e meio digital, contendo textos, tabelas, gráficos, fotografias, ilustrações e mapas que explicitem o conteúdo acima discriminado.

### 8.2 Prognóstico Urbano Ambiental Prévio

Como conclusão do Diagnóstico Urbano Ambiental, com base na confrontação das análises desenvolvidas pela CONTRATADA com o Plano Urbanístico Preliminar disponibilizado pela CONTRATANTE, deverá ser desenvolvido o **Prognóstico dos Impactos da Operação Urbana Consorciada**, considerando-se este cenário preliminar.

O Prognóstico Urbano Ambiental Prévio deve considerar as hipóteses, tanto da implementação das intervenções previstas no Plano Urbanístico Preliminar da OUC, quanto sua não implementação, comparando os possíveis resultados e conseqüências. Deverá, ainda, considerar as conseqüências da implantação de outros planos, programas e projetos, privados ou governamentais, incidentes na área e não associados à OUC.

Como conclusão do Prognóstico, deverão ser apontados os impactos não internalizados no Plano Urbanístico Preliminar, bem como sugeridas medidas e ações possíveis para superação dos impactos dentro do escopo da OUC. Esta análise será a base para construção do Plano Urbanístico Consolidado na próxima etapa, a ser definido em conjunto com a CONTRATANTE e a partir de Audiências e Consultas Públicas com a população.

O Prognóstico Urbano Ambiental Prévio deverá considerar a possibilidade de diferentes cenários de transformações urbanísticas propiciadas pela OUC, uma vez que sua consecução está condicionada à adesão de empreendedores privados do mercado imobiliário.

**PRODUTO 2:** Relatório do “Prognóstico Urbano Ambiental Prévio” em formato A4 e meio digital, contendo textos, tabelas, gráficos, fotografias, ilustrações e mapas que explicitem o conteúdo acima discriminado.

### 8.3 Estudo de Impacto de Vizinhança

A partir do “Prognóstico Urbano Ambiental Prévio” desenvolvido na etapa anterior, será conduzida a construção do Plano Urbanístico Consolidado, com a superação e a internalização dos impactos no escopo da Operação Urbana Consorciada.

O Plano Urbanístico Preliminar será revisto pela CONTRATANTE, considerando-se o Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira e o Prognóstico Urbano Ambiental Prévio desenvolvido pela CONTRATADA. A proposta alterada será a base para discussão e construção do EIV com demais órgãos envolvidos no processo de licenciamento, bem como com a população, através de Audiências e Consultas Públicas, a ser conduzido pela CONTRATADA, sob a supervisão da CONTRATANTE.

O EIV deverá abranger, ainda, a proposição de:

- Programa de atendimento econômico e social para a população diretamente afetada pela Operação;
- Forma de controle da Operação, obrigatoriamente compartilhado com representação da sociedade civil.

Como conclusão da etapa deverá ser entregue o Estudo de Impacto de Vizinhança, contendo o Plano Urbanístico Consolidado da Operação Urbana Consorciada desenvolvido pela CONTRATANTE, e a análise dos impactos internalizados no escopo da OUC a ser desenvolvido pela CONTRATADA. **Ficará a cargo da CONTRATADA, sob a supervisão da CONTRATANTE, a consolidação do documento e das propostas a partir do Plano Urbanístico revisado pela CONTRATANTE.**

O Relatório Final do EIV será a consolidação da proposta de Operação Urbana Consorciada detalhada, incluindo a demonstração de seu equilíbrio econômico, ambiental e social e contemplando a internalização e o equilíbrio dos impactos em seu escopo, através da utilização de instrumentos de Política Urbana, de parâmetros de uso e ocupação do solo, contrapartidas, ou outros considerados adequados pelo estudo. Este deverá conter as análises exigidas nesse termo de referência sob formato determinado pela regulamentação do instrumento no município.

Ao final do estudo, além do relatório do EIV, deverá ser produzido **material específico de consulta para comunicação à população** em geral. As informações técnicas devem ser expressas em linguagem acessível, de forma sintética, ilustradas por mapas em escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo que possam entender claramente a Operação Urbana Consorciada proposta, suas repercussões sobre o meio ambiente urbano, bem como as formas de controle previstas.

A seguir apresentamos o conteúdo do estudo, salientando que o detalhamento do Plano Urbanístico poderá interferir no conteúdo final do produto, podendo demandar abordagens diferenciadas para esclarecer pontos específicos da OUC.

### 8.3.1 Descrição do Empreendimento

A descrição do empreendimento, que neste caso será a proposta de Operação Urbana Consorciada desenvolvida pela CONTRATANTE, permitirá o entendimento da alternativa técnica adotada, abordando a estrutura de espaços públicos e privados propostos. Essa descrição deverá abordar:

- a) Localização geográfica da OUC, com relação aos bairros, à cidade e Região Metropolitana, apresentando as vias de acesso da área e do entorno, existentes e projetadas, e as bacias hidrográficas.
- b) Caracterização sucinta da situação urbanística ambiental das áreas de influência, **antes da implantação da Operação Urbana Consorciada** considerando-se o Diagnóstico Urbano Ambiental desenvolvido na etapa anterior;
- c) Justificativa da localização / inserção da OUC do ponto de vista urbanístico e ambiental;
- d) Descrição sucinta da situação atual e das perspectivas para a região caso não seja implantada a OUC em questão, considerando-se os parâmetros e perspectivas de adensamento preconizadas no Plano Diretor e na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo de Belo Horizonte;
- e) Objetivos econômicos e sociais da OUC e sua compatibilização com o Plano Diretor Municipal, legislação urbanística e planos de desenvolvimento ambiental e sócio-econômico existentes no município;
- f) Descrição das diretrizes e das características principais da OUC e das principais intervenções públicas e empreendimentos de grande porte previstos no Plano Urbanístico Consolidado;
- g) Programa de ocupação da área, com indicação dos parâmetros urbanísticos adotados na OUC, comparando com as normas municipais em vigor para cada zoneamento, caracterizando o adensamento populacional e construtivo resultante;
- h) Quadro estatístico e mapeamento da distribuição de áreas da OUC: áreas verdes e de preservação, área para grandes equipamentos, áreas de uso público, uso residencial, não residencial, misto, entre outras;
- i) Empreendimento(s) associado(s) e decorrente(s) da OUC;
- j) Detalhamento e justificativa das etapas da OUC com cronograma de implantação;
- k) Caracterização do(s) público(s) que será(ão) atendido(s) pela OUC, descrevendo distribuição de tipologia de usos, de faixa de renda, de escolaridade e idade da população foco da Operação, etc.

A descrição deve estar acompanhada dos estudos, projetos e informações que justificam a proposta. As informações e propostas serão disponibilizadas pela CONTRATANTE,

mas deverão ser consolidadas e formatadas no documento final do EIV pela CONTRATADA, que será responsável também por dar tratamento à informação, caso necessário, bem como produzir textos, mapas e figuras que sejam importantes para esclarecer as propostas.

### 8.3.2 Caracterização das Intervenções Propostas

Descrever cada uma das intervenções propostas no Plano Urbanístico consolidado disponibilizado pela CONTRATANTE, utilizando-se mapas em escala conveniente, contendo entre outras, as seguintes informações:

- a) Localização da intervenção na OUC, com a descrição da área de abrangência, bacias hidrográficas, coordenadas geográficas, etc;
- b) Caracterização e justificativa da intervenção com indicação das modificações propostas e sua pertinência para a OUC;
- c) Descrição de impactos positivos e negativos gerados pelas intervenções propostas indicando as alternativas para controle de seus efeitos, quando necessário;
- d) Cronograma para implementação das intervenções relacionadas à OUC.

### 8.3.3 Demandas de investimento e contrapartidas

Descrever e justificar as demandas de investimento e contrapartidas a serem exigidas dos proprietários, usuários permanentes e investidores privados para viabilizar a implantação da Operação Urbana Consorciada, com internalização dos impactos em seu escopo de ações.

Deverão ser detalhados os instrumentos de indução da ocupação do solo, os mecanismos de arrecadação de recursos para implementação do programa de investimentos, bem como os Instrumentos de Política Urbana utilizados para viabilizar e garantir o equilíbrio e viabilidade da OUC. Este item deverá abordar, no mínimo:

- a) Descrição das contrapartidas previstas no Plano Urbanístico e da perspectiva de arrecadação total da OUC, bem como do processo de implementação econômica e de pagamento das devidas contrapartidas financeiras;
- b) Análise geral do custo-benefício da OUC e de seu equilíbrio econômico e financeiro (possibilidade de arrecadação *versus* custo dos investimentos previstos) considerando o Estudo de Viabilidade Econômica e Financeira.

### 8.3.4 Situação atual e futura

Este item destina-se à análise e descrição da situação atual, incorporando o Diagnóstico Urbano Ambiental desenvolvido na etapa anterior, e de como os impactos foram internalizados e equilibrados no escopo da Operação Urbana Consorciada. Deverão ser

determinados e justificados os horizontes de tempo considerados, com base nos estudos e análises contidos no Diagnóstico Urbano Ambiental.

A análise do equilíbrio dos impactos urbanos e ambientais do escopo da Operação Urbana Consorciada deverá contemplar a análise da **implementação da própria Operação Urbana Consorciada**, considerando aspectos tais como adensamento, verticalização e modificações no padrão de uso e ocupação do solo por eles incentivados, bem como cada uma das **intervenções previstas no Plano Urbanístico**, abrangendo intervenções viárias, implantação de equipamentos urbanos e comunitários, bem como de grandes empreendimentos privados.

A análise, em atendimento ao Plano Diretor Municipal e ao Estatuto da Cidade, deverá considerar a interferência da Operação Urbana Consorciada na qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades, abordando, no mínimo:

1. O adensamento populacional;
2. Os equipamentos urbanos e comunitários;
3. O uso e a ocupação do solo;
4. A valorização imobiliária;
5. A geração de tráfego e a demanda por transporte público;
6. A ventilação e a iluminação;
7. A paisagem urbana e o patrimônio natural e cultural.

Ao final da análise deverá ser possível apreciar de forma abrangente as repercussões da OUC e das intervenções e empreendimentos sobre o meio ambiente urbano, entendido na sua forma mais ampla e como estas são incorporadas no escopo da OUC.

O resultado dessa análise constituirá um prognóstico da qualidade urbano ambiental da área de influência da OUC, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas, mesmo na hipótese de sua não implementação.

Deverão ser discutidas **as implicações regionais da Operação Urbana Consorciada e das intervenções previstas no Plano Urbanístico**, comparando a situação atual e após a conclusão de cada etapa / intervenção da OUC.

#### 8.3.5 Programa de Atendimento Econômico e Social

Deverá ser detalhado o Programa de Atendimento Econômico e Social para a população diretamente afetada pela Operação, considerando-se não apenas as ações e intervenções previstas no escopo da Operação Urbana Consorciada, como estratégias de atuação para todo o período de implantação da OUC.

### 8.3.6 Forma de controle da OUC

Deverá ser estruturada a forma de controle da Operação Urbana Consorciada, atendendo ao Estatuto da Cidade. Deverão ser pensadas a estrutura, as regras de funcionamento, a conformação e todas as questões necessárias para subsidiar o Comitê Gestor no acompanhamento das ações previstas na OUC.

**PRODUTO 3:** Relatórios do “Estudo de Impacto de Vizinhança”, contemplando Relatório Final e material específico de consulta para comunicação à população em geral, em formato A4 e meio digital, contendo textos, tabelas, gráficos, fotografias, ilustrações e mapas que explicitem o conteúdo acima discriminado.

### 8.4 Ações de Comunicação e Mobilização Social

Como escopo do Estudo de Impacto de Vizinhança, deverão ser consideradas as ações de comunicação e mobilização da população afetada pela Operação Urbana Consorciada. A população deverá ser envolvida nas discussões para permitir a construção coletiva e integrada das propostas com o objetivo de desenvolver alternativas mais assertivas de atendimento aos anseios e interesses públicos.

Antes do início dos trabalhos a CONTRATADA deverá propor um Plano de Comunicação e Mobilização Social com as estratégias e programa das ações com interface com a população. O Plano de Comunicação e Mobilização Social caracteriza-se como construção de uma estratégia que permita a interação do Poder Público com os diferentes setores da sociedade interessados na Operação Urbana Consorciada de forma clara e objetiva, garantindo à população o acompanhamento do processo. Deverão incluir, necessariamente, os atuais moradores e usuários, bem como às empresas que desenvolvem atividades econômicas na região, mas não se limitando a estes.

As ações de Comunicação e Mobilização Social deverão envolver, no mínimo:

- a) Preparação, produção e registro das reuniões técnicas, setoriais e apresentações públicas, bem como produção de atas e extrato das discussões ocorridas, incluindo gravação, transcrição e registro por escrito das apresentações e consultas públicas.
- b) Elaboração de material de apresentação para as reuniões públicas em linguagem acessível, informando sobre as características básicas das áreas e dos projetos, informações e análises elaboradas, questões discutidas e alterações propostas, assim como os resultados obtidos;
- c) Produção, impressão e distribuição de material de apoio às reuniões, em linguagem acessível;
- d) Convocação ou convite dos representantes dos segmentos sociais envolvidos, para as Audiências e Consultas Públicas;

- e) Realização de apresentações / Consultas Públicas envolvendo:
- Representantes de setores econômicos cujas atividades existam nas áreas ou tenham sido previstas no Plano Urbanístico preliminar para integrar o empreendimento;
  - Representantes de movimentos de moradia que atuem nas áreas objeto de intervenção;
  - Representantes de entidades de classe e sociedade civil cuja atuação relacione-se com as áreas objeto de intervenção.
- f) Realização de reuniões técnicas com representantes da administração pública e outros representantes, cuja participação a SMAPU entenda como necessária, para apresentação e discussão dos estudos e propostas.
- g) Apresentação junto aos seguintes órgãos colegiados do poder público, de acordo com as diretrizes definidas pela SMAPU:
- Conselho Municipal de Políticas Urbanas - COMPUR, como parte do processo de Licenciamento Urbanístico;
  - Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM;
  - Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico - CODECOM
- h) Realização de Audiências e Consultas públicas destinadas à comunidade em geral, incluindo, no mínimo, uma para discussão do Diagnóstico Urbano Ambiental, uma para discussão do Plano Urbanístico e uma para apresentação da proposta final.

O Plano de Comunicação deverá prever a adequação da forma de apresentação e linguagem aos diferentes foros e para os diferentes públicos.

As apresentações públicas e setoriais a serem realizadas serão preparadas e produzidas com base no Plano de Comunicação, que deverá organizar a divulgação dos eventos e prever o recolhimento de sugestões e questões suscitadas a serem discutidas nestas apresentações. Deverão ser previstas ainda a gravação, transcrição e registro por escrito das apresentações públicas e a elaboração de atas das reuniões técnicas.

As Audiências Públicas devem se configurar como espaço para apresentação e oitiva das sugestões e questões suscitadas, que deverão ser encaminhadas pelos interessados, munícipes ou entidades representativas, e que serão apreciadas em reunião conjunta, aberta a todos os interessados. Essas audiências serão convocadas e mediadas pela SMAPU, incluídas as comunidades das áreas diretamente afetadas (ADA), áreas de influência direta (AID) e áreas de influência indireta (AII), no que tange aos impactos ambientais de vizinhança e aspectos econômicos e financeiros envolvidos.

É de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a equipe e a estrutura física necessárias para a realização das audiências públicas. À CONTRATADA ficará responsável pela disponibilização de instalações para o evento e custeio das mesmas,

bem como pela produção de material de apoio e divulgação. À CONTRATANTE caberá convidar as pessoas e instituições ligadas ao Poder Público Municipal para participar das discussões.

A CONTRATADA deve organizar lista de convidados, a ser aprovada pela CONTRATANTE, que contemple os diversos setores da sociedade, tais como: munícipes residentes ou estabelecidos na região e no entorno, proprietários de imóveis ou de estabelecimentos, entidades de moradores e organizações não governamentais, empresas investidoras do setor imobiliário e da construção, instituições acadêmicas, associações técnicas e empresariais, órgãos ligados ao governo do Estado e Federal, etc.. O envio de convites a estas instituições e pessoas é de responsabilidade da CONTRATADA. Junto ao convite, deve seguir um cartaz para divulgação do evento. **Nenhum material de comunicação pode ser divulgado sem a aprovação da CONTRATANTE.**

A CONTRATADA é responsável por disponibilizar pessoal capacitado às funções que devem desempenhar nas Audiências e em todas as atividades com interface com o público em geral. A CONTRATADA é responsável por prover a organização das Audiências no que tange à pontualidade e à perfeita organização de materiais e pessoas para o cumprimento de toda a programação disposta na metodologia.

Após consolidação e correção do trabalho, deverá ser realizado evento para **APRESENTAÇÃO FINAL DA PROPOSTA DE OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA** para a comunidade, em evento a ser organizado pela CONTRATADA, sob a supervisão da CONTRATANTE, como parte do escopo das ações de Mobilização e Comunicação Social.

Todo o material para realização do evento deverá ser apresentado e discutido com a CONTRATANTE e seus custos seguirão a cargo da CONTRATADA.

**PRODUTOS:** Ações de Comunicação e Mobilização Social contidas no “Plano de Comunicação e Mobilização Social” a ser desenvolvido pela CONTRATADA, incluindo todo o material de apoio e estrutura necessária para o desenvolvimento das atividades. **Deverão ser entregues relatórios contendo registros das Audiências ou Apresentações Públicas realizadas, fotos, listas de presença e textos, além da análise das informações depreendidas, com espacialização das mesmas.**

**ATENÇÃO:** A medição das ações de comunicação e mobilização estará atrelada à entrega do Plano de Mobilização e Comunicação Social, à realização de Audiências ou Apresentações Públicas e à Apresentação Final da Proposta da OUC, de acordo com o Plano de Comunicação e Mobilização Social a ser elaborado pela CONTRATADA, com aprovação da CONTRATANTE.

**Os PRODUTOS contratados deverão conter em sua introdução, no mínimo:**

- a) Identificação do Responsável Técnico pelo estudo e da equipe;**
- b) Nome da Operação Urbana Consorciada;**
- c) Caracterização geral e sucinta da Operação Urbana Consorciada;**
- d) Área total da Operação Urbana Consorciada e da área de estudo, em conformidade com a delimitação proposta pelo estudo contratado;**
- e) Finalidade do estudo.**

## **9. RECEBIMENTO DE PRODUTOS**

Os produtos deverão ser entregues em sua integralidade conforme cronograma, quesito indispensável para medição dos mesmos. A falta de um ou mais documentos, mapas ou serviços impedirá a avaliação dos demais e o produto será considerado não entregue. A ordem da entrega dos produtos está disposta no Cronograma Físico-Financeiro, Anexo I deste Termo de Referência.

Todo documento impresso deve ser entregue em formato A4 ou em formatos compatíveis com as escalas de mapas e as outras ilustrações, dobrados neste padrão, ordenados de forma a facilitar a leitura e a análise do material; com encadernação em espiral e capa plástica. Todos os produtos entregues devem contar a descrição da metodologia adotada pela CONTRATADA.

Junto ao material impresso, deverão ser entregues todos os arquivos em formato digital para leitura e editáveis. Os mapas devem ser entregues em formato shapefile – software Arc GIS, a ser acordado com a CONTRATANTE, plataforma ESRI, projeção UTM, Datum SAD 69, Zona 23S e em formato raster (georreferenciado) do tipo tif, com resolução compatível com a escala utilizada. As fotografias apresentadas devem estar digitalizadas com resolução mínima de 150 dpi e máxima de 600 dpi. Os arquivos em meio digital devem ser entregues em CD ou DVD. Não serão aceitos materiais sem identificação que contenha, no mínimo, título, numeração por produto, equipe técnica envolvida e data de entrega.

É de responsabilidade da CONTRATADA a conferência de todo o material desenvolvido pelos seus funcionários. A entrega de material com ocorrência de erros implicará em advertências e, em caso de reincidência, a CONTRATADA poderá ser considerada inadimplente, estando sujeita às penalidades previstas. O material não aceito deve ser reformulado pela CONTRATADA e entregue novamente em todos os formatos exigidos neste Edital, sem ônus para a CONTRATANTE.

Os produtos deverão ser entregues em relatórios que agreguem textos, mapas, croquis, fotografias, gráficos, tabelas e outros meios de diagramação das informações que permitam o completo entendimento dos dados coletados, suas sobreposições e análises. É importante que as informações coletadas sejam, sempre que possível, espacializadas em mapas temáticos. Cada aspecto levantado em dados secundários e em campo deve conformar camadas capazes de serem sobrepostas para análises.

Cada produto será submetido à verificação e à aprovação da equipe técnica da SMAPU que produzirá um relatório de aprovação ou de não conformidade, em que devem ser referenciadas as pendências existentes e as condições necessárias à continuidade dos trabalhos. A CONTRATANTE deverá convocar reunião para esclarecimento sobre as análises dos produtos e determinação das alternativas para a correção dos mesmos. Deverão ser realizadas tantas correções quantas forem necessárias. Cada produto será pago uma única vez, independente do número de correções realizadas.

Cada produto deverá incorporar as respostas às pendências e correções dos produtos a ele anteriores, quando for o caso. A incompletude ou a não aceitação de algum produto poderá ocasionar a paralisação dos trabalhos até que as pendências sejam sanadas, com possibilidade de aplicação de penalidades.

### **9.1 Verificação de produtos**

Os produtos serão analisados pelos técnicos da SMAPU quanto à sua compatibilidade, completude, coerência, respeito a normas técnicas e científicas, diagramação dos textos e figuras, de acordo com os objetivos constantes do Edital.

A CONTRATANTE formalizará a avaliação dos produtos entregues pela CONTRATADA por meio do “Relatório de Acompanhamento do Estudo de Impacto de Vizinhança”, voltado à implantação da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas/ Tereza Cristina / Via Expressa. Este Relatório conterá a síntese das deficiências encontradas, as necessidades de complementação ou desenvolvimento de tarefas e as condições para continuidade do trabalho. A verificação do produto será concluída com a entrega do referido Relatório pela CONTRATANTE ou comunicação oficial de aprovação do produto por esta.

No primeiro caso, os produtos apresentados devem ser reformulados de acordo com as alterações solicitadas e submetidos à nova verificação. O Relatório de Acompanhamento será entregue em reunião com a CONTRATADA, com presença indispensável do Coordenador Geral e do Coordenador Técnico 1. **Serão realizadas até duas verificações pela Supervisão cabendo, após estas etapas, a aplicação das sanções contratuais, o que não exime a CONTRATADA de proceder correções nos produtos até sua APROVAÇÃO.** A CONTRATANTE

poderá não permitir o prosseguimento dos trabalhos sem a aprovação de produtos, o que poderá implicar em aceleração de prazos das etapas seguintes a serem cumpridas pela CONTRATADA.

## **9.2 Correção e Complementação de produtos**

A correção de cada produto pela CONTRATADA deverá ser feita com base nas diretrizes contidas no Relatório de Acompanhamento do ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA, voltado à implantação da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa, e encaminhada à CONTRATANTE para ser submetida à nova verificação.

## **9.3 Aprovação dos produtos**

Os produtos serão aprovados quando constatada a sua completude e total conformidade com as exigências contidas neste Termo de Referência, após as análises inerentes à fase de Verificação.

A CONTRATANTE realizará o seguinte procedimento:

Formalização da Aprovação por meio de comunicação oficial à CONTRATADA;

Autorização para emissão do boletim de medição pela CONTRATANTE.

Após a aprovação de todos os produtos, a CONTRATANTE emitirá a autorização para emissão final do ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA, voltados à implantação da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa.

## **9.4 Entrega do Produto final**

A versão final do ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA deve ser entregue após as correções solicitadas pela CONTRATANTE. Este produto deve conter a sistematização de todo o conteúdo desenvolvido e será intitulado: **ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA DA OPERAÇÃO URBANA CONSORCIADA DAS AVENIDAS ANDRADAS / TEREZA CRISTINA / VIA EXPRESSA.**

A CONTRATADA deverá entregar também uma apresentação em formato digital, contendo todas as informações do Estudo de Impacto de Vizinhança consolidado, o que inclui uma descrição da metodologia adotada, dos produtos de cada uma das etapas, dos principais resultados levantados, e das conclusões atestando as

condições para viabilidade da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa.

Cinco dias úteis após a autorização para emissão final dos estudos, a CONTRATADA deverá entregar 4 (quatro) cópias encadernadas do **Relatório com a Versão Final do Estudo**, formato A4, impressas em papel *couché* ou semelhante a ser acordado com a CONTRATANTE, devidamente assinadas pelo Coordenador Geral e pelo Responsável Técnico. A CONTRATADA deverá entregar, também, 03 (três) CDs ou DVDs com todos os arquivos de texto em formato para leitura e editáveis e todos os mapas, conforme discriminado no item 9 deste Termo de Referência. Devem ser entregues todos os materiais derivados de coletas de campo, como fotos e croquis, além de relatórios das oficinas, transcrição de entrevistas, e outros, mesmo que não tenham sido incorporados aos relatórios.

### **9.5 Medição dos Produtos**

A medição será realizada por produto efetivamente entregue de acordo com o Cronograma Físico Financeiro Detalhado conforme item 13 e o Relatório de Acompanhamento do Estudo de Impacto de Vizinhança da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa.

A planilha de medição será elaborada pela CONTRATADA e aprovada pela Supervisão, devendo ser entregue até o dia 20 de cada mês. Após checagem, será solicitada à CONTRATADA a emissão de Nota Fiscal, datada do último dia útil do mês em curso, para pagamento em até 30 dias.

O valor de cada produto será medido da seguinte forma:

- 1- Quando da entrega de cada produto, poderá ser medido até 20% do valor do mesmo, atribuídos à hora de coordenação despendida para seu desenvolvimento;
- 2- 80% após a Formalização da Aprovação do produto por meio de comunicação oficial à CONTRATADA.

O pagamento será efetuado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento, no prazo de até 30( trinta) dias, contados da data do adimplemento

## **10. DA SUPERVISÃO**

A supervisão dos trabalhos desenvolvidos referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa será feita pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano (SMAPU).

Durante a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, deverão ser previstas interlocuções com órgãos da administração pública e com todas as concessionárias de serviços públicos, sempre que se fizer necessário, com aprovação da SMAPU.

## **11. REUNIÕES DE TRABALHO**

Além das reuniões previstas para discussão e formalização de início e entrega de Relatório de Acompanhamento, a CONTRATANTE poderá organizar, a qualquer tempo, reuniões de trabalho com a participação de sua equipe técnica e outras pessoas envolvidas para discussão de temas ou procedimentos afetos ao desenvolvimento deste Estudo de Impacto de Vizinhança, desde que agendadas com até 4 (quatro) dias de antecedência, sendo obrigatória a presença do Coordenador Geral e do Coordenador Técnico 1 da CONTRATADA, quando solicitado pela CONTRATANTE. O Coordenador Geral da empresa deverá garantir a presença de técnicos da sua equipe convocados para discussão ou esclarecimentos a serem prestados à CONTRATANTE e também poderá solicitar reuniões deste tipo à CONTRATANTE. Ressalta-se que essas reuniões não serão objeto de medição individual.

## **12. ORDEM DE SERVIÇO**

Para o início dos serviços, será emitida uma Ordem de Serviço pela Supervisão. No prazo máximo de 10 (dez) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a seguinte documentação:

1. Anotações de Responsabilidade Técnica dos Serviços, objeto deste Contrato;
2. Anotações de Responsabilidade Técnica do Coordenador Geral;
3. Relação da equipe técnica cobrindo todo o escopo contratado com o nome de cada profissional e a função que desempenhará na equipe em referência;
4. Ficha de Registro de Empregado, Carteira de Trabalho e Previdência Social ou Contrato Social ou Contrato temporário de trabalho que comprove a vinculação de toda a Equipe Técnica, inclusive dos Coordenadores, durante todo o período do referido trabalho;

5. Declaração comprovando a disponibilidade de instalações e equipamentos adequados para a execução de serviços no município de Belo Horizonte;
6. Declaração de todos os integrantes da Equipe Técnica, inclusive do Coordenador Geral e dos demais Coordenadores Técnicos e do Técnico Ambiental de que seja de seu conhecimento e aceitação todo o conteúdo do Edital, e comprovando sua integração à equipe responsável pela elaboração dos trabalhos e disponibilidade para participação de atividades inerentes ao objeto do contrato, no horário adequado para o bom andamento de cada atividade e garantindo presença em Belo Horizonte para as atividades e reuniões demandadas, inclusive das Audiências Públicas previstas no escopo deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV. Nas declarações, deverão constar o nome completo do profissional e o n.º do registro no CREA ou outro conselho de representação de categorias profissionais, se for o caso, devidamente datadas e assinadas;
7. Cronograma Físico-Financeiro detalhado.

### **13. DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DETALHADO**

A CONTRATADA deverá apresentar Cronograma Físico Financeiro Detalhado. Este deverá relacionar, criteriosamente, todas as **etapas e produtos** de desenvolvimento do Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme descrição e metodologias constantes deste Termo de Referência. No Cronograma Físico-Financeiro Detalhado deverão estar relacionadas, inclusive, as fases de verificação e aprovação dos serviços pela Supervisão.

O Cronograma Físico Financeiro Detalhado deverá ser discutido com a CONTRATANTE e aprovado pela mesma. Os prazos determinados no cronograma Físico Financeiro Detalhado poderão ser alterados mediante acordo firmado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, sem prejuízo do prazo final de execução dos Estudos, desde que a justificativa para modificação de datas seja aceita pela Supervisão.

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, respeitar os prazos definidos no Cronograma Físico Financeiro Detalhado.

### **14. DA COORDENAÇÃO PELA CONTRATADA**

O Coordenador Geral da CONTRATADA deve estar à disposição dos trabalhos inerentes a este Estudo de Impacto de Vizinhança e responder por todos os serviços executados pela equipe. É de sua inteira responsabilidade:

- Coordenar todos os serviços e em todas suas etapas;
- Conferir e compatibilizar os dados, os estudos e os produtos, em cada uma das etapas e ao longo do desenvolvimento dos serviços;
- Zelar pela qualidade dos serviços prestados;

- Representar a empresa nas reuniões;
- Atualizar os cronogramas, sempre que necessário;
- Elaborar o Relatório Mensal de Acompanhamento dos serviços, listando e descrevendo sucintamente todas as atividades desenvolvidas pela equipe contratada ao longo do mês;
- Elaborar as minutas das planilhas dos serviços para fins de medição, acompanhadas das respectivas memórias em modelo determinado pela CONTRATANTE.

## **15. PLANEJAMENTO GERENCIAL DAS ATIVIDADES**

A CONTRATANTE será responsável pela supervisão e análise de todos os serviços e etapas previstas no objeto do Contrato. Todos os trabalhos serão supervisionados por técnicos da CONTRATANTE, com capacidade para: verificar se os serviços especificados estão executados de acordo com o previsto neste TR; analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem a melhoria do Estudo de Impacto de Vizinhança, fazer advertências quanto a qualquer falta cometida pela CONTRATADA; aplicar multas; efetuar retenções de medição, entre a execução de outras ações necessárias ao bom andamento dos serviços.

A Supervisão poderá, também, a qualquer momento, solicitar formalmente à CONTRATADA a substituição de membros de sua equipe técnica, sem ônus para a CONTRATANTE, inclusive do Coordenador Geral e do Coordenador Técnico 1, que tenham demonstrado incapacidade técnica ou atuado de forma inconveniente ou desrespeitosa com a Supervisão ou com membros da comunidade. O atendimento a este quesito deverá ser cumprido com prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da solicitação formal, quando deverá ser entregue à CONTRATANTE toda a documentação necessária à comprovação da capacidade técnica do profissional contratado, que deverá observar as exigências mínimas de qualificação técnica previstas neste Edital.

A CONTRATADA ficará obrigada a prestar esclarecimentos, a qualquer tempo, sobre dúvidas geradas na concepção do Estudo, falta de compatibilização entre produtos ou falta de clareza no conteúdo dos mesmos. Caso seja necessário, deverão ser elaborados detalhamentos complementares, solicitados por escrito pela CONTRATANTE, sem ônus para a mesma. Qualquer falha, erro e omissão detectados nos produtos, durante a sua elaboração e aprovação serão atribuídos como responsabilidade da CONTRATADA, que deverá arcar com o custo financeiro gerado pelos mesmos, caso ocorram.

As reuniões de planejamento gerencial das atividades serão realizadas, preferencialmente, nas dependências da CONTRATANTE com presença indispensável do Coordenador Geral do Coordenador Técnico 1 e do Gerente Geral da CONTRATADA.

## **16. PROPRIEDADE DOS PROJETOS**

Toda a documentação técnica elaborada pela CONTRATADA será de propriedade **exclusiva** da CONTRATANTE, que a utilizará conforme melhor lhe convier. Os dados e documentos técnicos produzidos pela CONTRATADA não podem ser conhecidos, transmitidos ou cedidos a terceiros, salvo com comunicado formal pela CONTRATADA e autorização expressa da CONTRATANTE.

As informações e documentos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE à CONTRATADA devem ser utilizados exclusivamente para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, não sendo permitida a distribuição, divulgação ou compartilhamento das informações a qualquer interessado, sem comunicação formal pela CONTRATADA e autorização expressa da CONTRATANTE. Todo material impresso concedido pela CONTRATANTE deverá ser devolvido, no momento da entrega definitiva dos serviços.

## **17. TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**

Após a aprovação de todos os Relatórios e entregues todas as cópias dos produtos exigidos neste Termo de Referência, será procedida a emissão de Termo de Recebimento Provisório do Estudo de Impacto de Vizinhança da Operação Urbana Consorciada das Avenidas Andradas / Tereza Cristina / Via Expressa.

Decorridos até 90 (noventa) dias da data da emissão de Termo de Recebimento Provisório, e desde que a CONTRATADA tenha corrigido, sem ônus para a CONTRATANTE, os documentos porventura falhos, será emitido o "Termo de Recebimento Definitivo" do serviço contratado.

## **18. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Máximo 120 dias (cento e vinte) dias corridos contados da emissão da Ordem de Serviço.

Os prazos para execução do objeto desta licitação são apresentados no Cronograma Físico-Financeiro Básico (Anexo I), e serão contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço.

O contrato de prestação de serviço terá vigência de 10 (dez) meses com início a partir da data de sua assinatura.

## **19. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

Será considerado habilitado o licitante que atender ao disposto abaixo:

### **19.1. Registro ou inscrição da empresa**

Prova de Registro no conselho de entidade profissional competente, constando o nome do Responsável Técnico, na forma da lei.

### **19.2. Capital Social**

Prova de Capital Social mínimo de R\$ 128.640,00 (cento e vinte e oito mil, seiscentos e quarenta reais) referente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

### **19.3. Atestado(s) de Capacidade Técnica, emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes, devendo atender todos os itens listados abaixo.**

- a) Deverá(ão) ser fornecido(s) atestado(s) de capacidade técnica de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental em área urbana ou Estudo de Impacto de Vizinhança voltados para o planejamento urbano ou regional que abranjam áreas com mais de 200 (duzentos) ha ou população de mais de 20.000 (vinte mil) habitantes;
- b) O(s) atestado(s) deverá(ão) estar emitido(s) em papel(éis) timbrado(s) do(s) Órgão(s) ou da(s) Empresa(s) que o expediu(ram), ou deverá(ão) conter carimbo do CNPJ do(s) mesmo(s), com a devida identificação do responsável pela assinatura do atestado;
- c) O(s) atestado(s) de capacidade técnica poderá(ao) ser apresentado(s) em nome da empresa, com CNPJ da matriz e/ou das filiais do licitante;
- d) No(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ao) constar os dados essenciais dos serviços executados e se os objetivos de qualidade e prazos foram cumpridos;

## **20. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

20.1. O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas, caracterizará a inadimplência do licitante e da Adjudicatária/Contratada, sujeitando-a às seguintes penalidades:

20.1.1. advertência.

20.1.2. multas, nos seguintes percentuais:

20.1.2.1. 10% (dez por cento) do valor total da adjudicação quando a adjudicatária se recusar a assinar o contrato ou retirar a Nota de Empenho dentro dos prazos previstos, em observância ao disposto no art. 81 da Lei nº 8.666/93;

20.1.2.2. Por atraso no cumprimento do Cronograma físico-financeiro:

a) diária de 0,3 % (três décimos por cento) por atraso não justificado no prazo final estipulado para os **produtos descritos neste Edital**, conforme cronograma físico-financeiro de cada Ordem de Serviço aprovada pela supervisão, calculada sobre o valor total da parcela não adimplida.

b) A multa por atraso no cumprimento do Cronograma físico-financeiro, após apurada pela SUPERVISÃO, terá sua execução condicionada ao comprometimento do prazo de conclusão dos serviços contratados, de modo que a CONTRATADA terá a oportunidade de sanear o atraso verificado sem prejuízos ao correto andamento dos SERVIÇOS, hipótese na qual deverá ser observado o procedimento previsto nas subcláusulas a seguir:

I. O eventual descumprimento do Cronograma será comunicado à CONTRATADA juntamente com o respectivo valor de multa, para que apresente um planejamento contendo a forma e o prazo de solução do atraso;

II. O CONTRATANTE deverá analisar a solução e prazo apresentados pela CONTRATADA, emitindo parecer favorável ou não.

1. Na hipótese da CONTRATANTE não concordar com a solução e/ou prazo apresentados pela CONTRATADA, esta deverá apresentar nova sugestão à aprovação da CONTRATADA.

III. Após o prazo fixado pela CONTRATADA para solução do atraso, O CONTRATANTE irá apurar se o atraso se mantém, quando, então, a multa apurada anteriormente será aplicada considerando todo o atraso havido nos serviços.

IV. Na hipótese de o atraso ter sido compensado, retomado o Cronograma, a CONTRATADA não será apenada.

20.1.2.3. diária de 0,1% (um décimo por cento) por atraso não justificado na entrega de qualquer documento solicitado após a emissão da O.S. (cronograma, relatórios, justificativas, etc.) calculada sobre o valor do serviço que der a causa.

- 20.1.2.4. 10% (dez por cento) por desistência de execução ainda que parcial do objeto do Contrato, ou também, recusa em assiná-lo ou acatar a O.S. ou os ditames do Edital e dos ANEXOS, sobre o valor do serviço que der a causa.
- 20.1.2.5. diária de 0,1% (um décimo por cento) pelo não atendimento a qualquer um dos itens constantes no “Relatório de Não Conformidade”, após 02 (duas) verificações da CONTRATANTE, sem justificativa formal aceita pela SUPERVISÃO, sobre o valor total do serviço que der a causa.
- 20.1.2.6. 10% (dez por cento) por recusa em executar quaisquer serviços dentro do escopo contratado sobre o valor do serviço que der a causa.
- 20.1.2.7. diária de 0,1% (um décimo por cento), constatada a falta de compatibilização entre os serviços, sem justificativa, sobre o valor destes serviços.
- 20.1.2.8. 1,0% (um por cento) pelo não atendimento às determinações técnicas e diretrizes, formuladas pela SUPERVISÃO, sem justificativa, que comprometam o andamento e a qualidade dos serviços, será aplicada multa de 1% sobre o valor total do serviço que der a causa.
- 20.1.2.9. 1,0% (um por cento) pela não entrega da Anotação de Responsabilidade Técnica, cobrindo todo o escopo do contrato, ou da ART de cada um dos profissionais responsáveis, sobre o valor total do contrato, podendo acarretar, em segunda medida, a rescisão do contrato.

20.1.3. suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração Municipal, conforme disposto no inciso III do art. 87 da Lei n.º 8.666/93;

20.1.4. declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei nº 8.666/93.

20.2. A penalidade de advertência será aplicada:

20.2.1. pela Gerência de Controle de Suprimentos da Secretaria Municipal Adjunta de Gestão Administrativa, nos casos referentes ao procedimento licitatório.

20.2.2. pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano mediante proposta do responsável pelo acompanhamento da execução do contrato.

20.3. As multas serão aplicadas pela Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano.

20.3.1. Nos casos previstos pela legislação, as multas poderão ser descontadas do pagamento imediatamente subsequente à sua aplicação.

20.4. A penalidade de suspensão temporária será aplicada pela Secretária Municipal Adjunta de Planejamento Urbano.

20.5. A penalidade de declaração de inidoneidade será aplicada pelo Secretário Municipal de Desenvolvimento.

20.6. Na aplicação das penalidades de advertência, multa e suspensão temporária será facultada a defesa prévia no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

20.6.1. No caso de aplicação das penalidades previstas no subitem anterior será concedido prazo de 5 (cinco) dias úteis para apresentação de recurso.

20.7. Na aplicação da penalidade de declaração de inidoneidade será facultada a defesa prévia no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias.

20.7.1. No caso de aplicação da penalidade prevista no subitem anterior será concedido prazo de 10 (dez) dias para apresentação de recurso.

20.8. Poderá, ainda, ser objeto de apuração e processo administrativo a prática considerada abusiva, inclusive aquela caracterizada por proposta com preço manifestamente majorado ou inexeqüível.

20.9. As penalidades são independentes entre si, podendo ser aplicadas em conjunto ou separadamente, após a análise do caso concreto e não exime a Contratada da plena execução do objeto contratado.

Ressalta-se que poderá ser procedida a rescisão do contrato na situação de 2 (duas) advertências para a mesma falta.

## **21. GARANTIA CONTRATUAL**

21.1. Exigir-se-à do vencedor, previamente à assinatura do contrato, a prestação de garantia no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratado, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

I – caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e

custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

II – seguro garantia;

III – fiança bancária.

21.1.1. A opção pela modalidade de garantia será feita quando da convocação pela Administração Municipal.

21.1.2. Caso seja feita opção pela modalidade caução em dinheiro, a mesma deverá ser recolhida obrigatoriamente no Banco do Brasil através da Conta Nº 40.181-1 – Agência 1615-2.

21.2. A caução em dinheiro só será devolvida após o cumprimento total das obrigações contratuais.

21.3. A cobertura do seguro-garantia vigorará até a extinção das obrigações do tomador, devendo este efetuar o pagamento do respectivo prêmio por todo o período da garantia, independentemente do prazo de vigência indicado na apólice, conforme disposto no art. 3º, inciso I, Circular SUSEP n.º 232/03.

21.4. A garantia na forma de Fiança Bancária terá sua vigência até o cumprimento total das obrigações contratuais.

21.5. O Município de Belo Horizonte poderá utilizar, total ou parcialmente, da garantia exigida para ressarcir-se de multas estabelecidas no contrato.

21.6. O valor da garantia poderá ser utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, obrigando-se a Contratada a fazer a respectiva reposição no prazo máximo e improrrogável de 02 (dois) dias úteis, contado da data em que for notificada.

21.6.1. A garantia somente será liberada ou restituída após a execução de todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

21.7. As modalidades de seguro garantia e de fiança bancária não podem trazer cláusulas restritivas do uso da garantia e nem de limitações de prazo para comunicado de sinistro, se for o caso.

## 22. ENVELOPES A APRESENTAR

- a) Envelope n.º 1 de “Documentação para habilitação”;
- b) Envelope n.º 2 de “Proposta Comercial” e anexos exigidos conforme item 23 deste Termo de Referência.

## 23. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

A apresentação da Proposta Comercial está definida e detalhada no Anexo III do EDITAL. Anexo ao Termo de Referência segue uma “Planilha de Quantitativos” com preços.

A LICITANTE deverá ofertar seus preços na Planilha supracitada, obedecendo às instruções específicas descritas a seguir:

- A LICITANTE deverá apresentar os preços unitários e o total, orçados no mês da apresentação da proposta, em moeda corrente nacional, contendo todas as despesas diretas e indiretas necessárias à plena execução dos serviços, incluindo a mão de obra, equipamentos, materiais necessários, despesas tais como impostos, taxas, seguros, garantias, ART's, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, lucro, mobilização e desmobilização, custo de originais de desenhos/ documentos e reproduções, despesas com reuniões/visitas e deslocamentos respectivos e quaisquer outras despesas pertinentes. A LICITANTE deverá cotar seus preços para a execução de todos os serviços constantes na planilha.
- Caberá à LICITANTE, obrigatoriamente, estudar com rigor os detalhes dos serviços a executar, questionar sobre todas as dúvidas porventura existentes, calcular os custos detalhadamente e definir o preço total.
- É fundamental que todos os itens aqui descritos sejam observados criteriosamente pela Empresa LICITANTE.
  
- **Serão desclassificadas as propostas comerciais com valor global superior ao limite estabelecido no Orçamento ou manifestamente inexequível, tal como estabelece o artigo 48, Inciso II da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.**

A **Proposta Comercial** deverá conter o preenchimento do modelo fornecido no **ANEXO III** do edital, que contempla:

- Planilha de Orçamento e
- Cronograma físico-financeiro.

Ainda será exigida da licitante juntamente com a proposta comercial, uma **declaração** informando que possui ou disponibilizará, caso venha a ser contratada, profissionais com a capacitação exigida para equipe mínima, nos termos do estabelecido no item 24 do Termo de Referência.

## **24. APRESENTAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA**

A relação de profissionais da equipe técnica mínima com respectiva comprovação das exigências estabelecidas no Quadro de Capacitação Técnica do Termo de Referência deverá ser apresentada **em até 05 dias úteis** a partir da publicação da homologação da licitação e adjudicação do seu objeto.

A LICITANTE deverá apresentar Equipe Técnica Mínima de execução dos estudos. Cada membro deverá ser identificado por citação nominal completa com a correspondente caracterização da formação acadêmica e profissional, a função a que foi designado na Equipe Técnica Mínima e os respectivos Atestados de Capacidade Técnica - ACT e Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, como definido neste TR.

A demonstração da capacidade técnica da Equipe Técnica Mínima será feita por meio da apresentação de ACT's, devidamente registrados na entidade profissional competente, emitidos por pessoas jurídicas idôneas de direito público ou privado, e comprovando a elaboração de serviços de características semelhantes às do Objeto da Licitação, correspondentes à função a que foram designados na Equipe Técnica Mínima, juntamente com as ART's pertinentes, em nome dos profissionais integrantes da equipe. Não havendo entidade profissional competente da categoria, serão aceitos ACT's fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando a elaboração de serviços de características semelhantes às do Objeto da Licitação, e devidamente acompanhados de contrato ou declaração que comprove a execução do mesmo serviço.

Nos ACT's deverão constar os dados essenciais do projeto elaborado e se os objetivos de qualidade e de prazos foram cumpridos. Os ACT's deverão ser listados, com referência a um nome de contato na Empresa emitente, com o respectivo número de telefone ou fax, para eventual verificação pela Contratante.

Quaisquer ACT's só serão considerados se os serviços já tiverem sido concluídos. Em todas as ART's deverão constar as datas de baixa por conclusão junto ao CREA. Só serão aceitos os ACT's e ART's que comprovem os Serviços, Projetos ou Atividades elaborados pelo profissional na mesma função a que foi designado na Equipe Técnica Mínima.

Nos atestados apresentados deverão constar os dados essenciais dos serviços executados e se os objetivos de qualidade e prazos foram cumpridos.

Serão aceitas Certidões de Acervo Técnico - CAT's, em substituição à ART's e aos respectivos ACT's, se estas contiverem as duas documentações compiladas. No caso de CAT's que contêm apenas os dados das ART's, bem como outras que contêm apenas os ACT's, estas poderão substituir apenas os documentos que contemplam.

A Equipe Técnica Mínima foi dimensionada a partir das responsabilidades técnicas necessárias para a coordenação do escopo dos trabalhos previstos no estudo, devendo

ser considerada para fins de exigência da qualificação mínima necessária. A CONTRATADA deverá dimensionar a equipe necessária para se cumprir o escopo do trabalho nos prazos previstos, integrando outros profissionais à equipe, sem prejuízo da Equipe Técnica Mínima, para a realização dos serviços exigidos.

Os demais integrantes da Equipe Técnica Mínima deverão comprovar sua integração à equipe responsável pela elaboração dos trabalhos por meio de declaração de total disponibilidade para execução dos serviços. Nas declarações, deverão constar o nome completo do profissional e o n.º do registro no CREA ou em outro conselho de representação de categorias profissionais, se for o caso, devidamente datadas e assinadas.

Durante a execução do contrato, os profissionais indicados na proposta somente poderão ser substituídos por outros de igual ou superior qualificação técnica, devidamente comprovada, mediante prévia aprovação da supervisão da CONTRATANTE.

O Coordenador Geral do estudo deverá gerir os trabalhos de modo a concretizar o princípio básico da compatibilidade e integração entre todos os estudos. Deverá ser previsto um núcleo gestor, coordenado por um Gerente Geral, não incluído na Equipe Técnica Mínima exigida para fins de qualificação, para administrar as questões burocráticas, de cronograma, de formalização de contatos e relacionamento com a CONTRATANTE, dando condições para que o Coordenador Geral e demais Coordenadores Técnicos possam dedicar-se de forma mais efetiva às questões de cunho técnico.

A equipe técnica deverá ser composta por profissionais com diferentes graus de especialização e experiência, capazes de realizar as diferentes tarefas de gerenciamento, pesquisas, análises, proposições, redação e desenhos.

Todos os integrantes da Equipe Técnica, inclusive o Coordenador Geral e os demais Coordenadores Técnicos, deverão ter total disponibilidade para participar de atividades inerentes ao objeto do contrato, inclusive das Audiências Públicas previstas no escopo deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, no horário adequado para o bom andamento de cada atividade.

Os produtos a serem entregues devem ser assinados pelo Responsável Técnico, pelo Coordenador Geral e pelos demais Coordenadores Técnicos.

Para atender a formação exigida para cada função, em conformidade com especificações do Quadro de Capacitação Técnica, o tempo de graduação será comprovado através de Diploma de curso superior, registrado pelo Ministério da Educação.

Serão considerados cursos de pós-graduação concluídos e com duração igual ou superior a 360 horas/aula, reconhecidos pelo MEC.

Para o cumprimento dos objetivos específicos deste Termo de Referência e para o desenvolvimento dos produtos exigidos serão necessários outros profissionais em momentos específicos do trabalho.

A equipe será composta, no mínimo, dos profissionais relacionados abaixo:

<b>QUADRO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA – EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA</b>		
<b>ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA</b>		
	<b>Formação</b>	<b>Experiência comprovada</b>
<b>Coordenador Geral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Profissional de nível superior em <b>arquitetura e urbanismo ou geografia ou engenharia ou economia</b> com no mínimo 15 (quinze) anos de graduação; e</li> <li>➤ Pós-graduação concluída na área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiência como responsável técnico (RT) ou como coordenador de equipes multidisciplinares, responsável pelo desenvolvimento de Operações Urbanas Consorciadas e/ou para elaboração de Planos Diretores, Planos Regionais ou Metropolitanos, que abranjam áreas com mais de 70 (setenta) ha ou população de mais de 20.000 (vinte mil) habitantes, elaborados após a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).</li> </ul>
<b>Coordenador Técnico 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Profissional de nível superior em <b>arquitetura e urbanismo ou geografia ou engenharia</b> com no mínimo 10 (dez) anos de graduação; e</li> <li>➤ Pós-graduação concluída na área</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiência como responsável técnico (RT) ou como coordenador de equipes multidisciplinares, responsável pela elaboração de Estudos para Licenciamento Ambiental ou Urbanístico, que abranjam áreas com mais de 70 (setenta) ha ou população de mais de 20.000 (vinte mil) habitantes, elaborados após a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).</li> </ul>
<b>Coordenador Técnico 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Profissional de nível superior em <b>engenharia</b>, com no mínimo 10 (dez) anos de graduação; e</li> <li>➤ Pós-graduação concluída em Engenharia de Transporte ou áreas afins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiência no desenvolvimento de estudos de engenharia de tráfego envolvendo planejamento de sistema viário ou avaliação de desempenho de rede viária e projeção da capacidade viária futura, que abranjam áreas com mais de 70 (setenta) ha ou população de mais de 20.000 (vinte mil) habitantes, elaborados após a aprovação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).</li> </ul>
<b>Coordenador Técnico 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Profissional de nível superior em <b>Sociologia</b> ou áreas afins com no mínimo 10 (dez) anos de graduação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiência em coordenação de trabalhos com processo participativo e mobilizador de gestão urbana.</li> </ul>
<b>Técnico Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Profissional de nível superior em <b>geografia ou engenharia ambiental ou biologia ou geologia</b> com no mínimo 05 (cinco) anos de graduação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Experiência elaboração de Estudos para Licenciamento Ambiental ou Urbanístico.</li> </ul>

**Destaca-se que o Responsável Técnico poderá ser coincidente com o Coordenador Geral (ou demais coordenadores técnicos), desde que garantidas as exigências de qualificação dos mesmos.**

09 de Março de 2012

Atenciosamente,

MARCELLO DE LIMA SANTIAGO FAULHABER  
***SECRETÁRIO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO***

GINA BEATRIZ RENDE  
***SECRETÁRIA MUNICIPAL ADJUNTA DE PLANEJAMENTO URBANO***