



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

TERMO DE REFERÊNCIA

EMPREENDIMENTO: Adubras Fertilizantes S/A
PROCESSO Nº 33.145/2018

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- a. Identificação do empreendimento;
- b. Identificação e qualificação do empreendedor (nome ou razão social, endereço completo, telefone e e-mail dos responsáveis legais e pessoas de contato);
- c. Identificação da empresa consultora, e dos profissionais responsáveis técnicos pelo EIV/RIV e estudos adicionais (nome, endereço, telefone, e-mail, respectivas ARTs/ RRTs).
- d. Considerando a Resolução nº 08/15 do CMU, o estudo deverá ser realizados por equipe multidisciplinar, comprovadamente habilitada em seu respectivo conselho de classe, devendo ser composta no mínimo pelos seguintes profissionais: Arquiteto e Urbanista, Engenheiro Civil e Engenheiro Ambiental.

1.1. DOCUMENTOS E PARECERES RELATIVOS AO EMPREENDIMENTO:

- a. Certidão de Registro Imobiliário;
- b. Projeto de implantação indicando o perímetro da matrícula objeto do empreendimento;
- c. Declaração da Paranaguá Saneamento quanto ao abastecimento de água e coleta de efluentes;
- d. Declaração da COPEL quanto ao abastecimento de energia elétrica;

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A descrição do empreendimento será acompanhada dos estudos, projetos e demais documentos, permitindo a análise da qualidade da alternativa técnica adotada. Essa descrição poderá abordar:

2.1. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Apresentação das informações necessárias à análise técnica de adequação do empreendimento ou atividade às condições locais e de suas alternativas tecnológicas, contendo no mínimo indicação do:

- a. Nome do empreendimento;
- b. Localização e dimensões do empreendimento (área total, área parcelada, área construída, área institucional, área verde);
- c. Compatibilização do projeto com o Plano Diretor do município e legislação ambiental e urbanística;
- d. Justificativa da localização do empreendimento do ponto de vista urbanístico e ambiental;
- e. Áreas, dimensões, volumetria, pilotis, afastamentos, altura e acabamento da edificação projetada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- f. Taxa de impermeabilização e as soluções de permeabilidade;
- g. Levantamento planialtimétrico do terreno;
- h. Indicação de entradas, saídas, geração de viagens e distribuição no sistema viário;
- i. Taxa de ocupação no terreno, coeficiente de aproveitamento e o número de vagas conforme Lei Municipal 1912/1995 regulamentado pelo Decreto 1674/2003.

3. DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA:

A Área de influência direta determinada Pela COORDENAÇÃO da CTCMU, delimita a área mínima exigida para elaboração do estudo, podendo ser ampliada, conforme o andamento e diagnósticos específicos do(s) impacto (s) gerado(s) pelo empreendimento. Para tanto, considerar:

- a. Extensão das vias públicas que dão acesso ao empreendimento, considerando desde a chegada no município, e a extensão das vias de acesso até os "nós" de tráfego mais próximos, para avaliação de impactos sobre os sistemas viário e de transporte público;
- b. Quadras circunvizinhas ao empreendimento, mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas, para avaliação de impactos sobre paisagem, sobre as redes de serviços públicos, os sistemas viário e de transporte público, atividades humanas instaladas, e sobre os recursos naturais.

3.1. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Delimitação da(s) área(s) de influência, considerando os meios físico, biótico e antrópico, conforme os fatores de impacto identificados. Descrição sucinta de sua qualidade ambiental e capacidade de suporte antes da implantação do empreendimento.

Analisar especialmente os aspectos referentes ao:

3.1.1. Diagnóstico do Meio físico da Área de Influência Direta

3.1.1.1. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta, apresentando:

- a. Mapas e plantas com indicação das áreas de influência Direta e Indireta;
- b. Legislação vigente e parâmetros;
- c. Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo da área de influência Direta;
- d. Identificação dos patrimônios natural e cultural, nas esferas municipal, estadual e federal na área de influência Direta;
- e. Indicação da arborização viária da área de influência Direta;
- f. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da área de influência Direta
- g. Levantamento e mapeamento dos usos de todos os imóveis e construções da área de influência Direta inclusive caracterizando a;
- h. Levantamento da volumetria de todos os imóveis e construções existentes, a fim de obter estudo sobre sombreamento e ventilação.
- i.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

“O EIV deve analisar aspectos de conforto ambiental relacionados à circulação de ar, iluminação natural e aumento de temperatura, considerando os fatores relacionados às condições climáticas e regionais específicas que influenciam o microclima urbano, como variações da umidade e regime de chuvas. Devem ser observadas a adequabilidade dos espaços vazios entre as construções, a proporção entre áreas verdes e impermeabilizadas, a formação de ilhas de calor ou de túneis de vento e, ainda, o sombreamento excessivo das edificações vizinhas. Outro ponto, é a análise de geração de poluição sonora direta (gerada pelo empreendimento) e indireta, consequência das transformações urbanas decorrentes, como a intensificação de tráfego, por exemplo. Além disso, softwares de simulação permitem, atualmente, uma melhor visualização dos impactos dessa natureza, permitindo a comparação de desempenho e diagnósticos bioclimáticos” (Ministério das Cidades, 2017)

3.1.2. Diagnóstico do Meio biológico da Área de Influência Direta

3.1.2.1. Caracterização:

- a. Fauna Urbana - vetores (ex: ratos, pombos, etc)
- b. Flora Urbana
- c. Indicação de cursos d'água na área de influência Direta

3.1.3. Diagnóstico do Meio antrópico da Área de Influência Direta

3.1.3.1. Identificação de dados socioeconômicos, apresentando:

- a. População na área de influência Direta
- b. Densidades na área de influência Direta
- c. Taxa de motorização na área de influência Direta
- d. Estratificação social na área de influência Direta
- e. Avaliação das tendências de evolução da área de influência Direta

“Quanto ao uso e ocupação do solo, cabe ao EIV indicar as tendências de mudança de uso do solo e transformações urbanísticas induzidas pelo empreendimento. Existem empreendimentos que geram alterações profundas na dinâmica urbana local que, em médio e longo prazos, tendem a alterar a configuração espacial e a concentração ou dispersão de atividades e, consequentemente, os preços dos imóveis nas imediações”. (Ministério das Cidades, 2017)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

f. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região no entorno

“A valorização imobiliária pode ser fator positivo ou negativo. Em áreas degradadas, como antigos centros de cidade ou zonas portuárias abandonadas, a instalação de atividades geradoras de valorização imobiliária desperta interesses no desenvolvimento e reocupação dessas áreas. Entretanto, essa valorização pode ter efeitos perversos para a população residente, geralmente de baixa renda, como a segregação social ou expulsão “indireta” em decorrência do aumento dos aluguéis e taxas nesses locais. O EIV deve, então, apontar para soluções e contrapartidas que minimizem tais efeitos, lembrando que a valorização imobiliária privada derivada de ações públicas (obras ou alterações normativas) deve estar sujeita a mecanismos de recuperação de parte dessa valorização para a coletividade”. (Ministério das Cidades, 2017)

g. Levantamento de comunidades de pescadores e/ou indígenas da região, com os impactos que serão causados pelo empreendimento.

3.1.3.2. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares, apresentando:

“O EIV deve elencar quantidade e tipos de equipamentos comunitários existentes e sua capacidade de atendimento de acordo com o raio de abrangência da intervenção proposta. Deve, ainda, relacionar a capacidade de atendimento com a projeção de população futura, propondo a ampliação dos equipamentos existentes ou criação de novos para atender à demanda decorrente da implantação do empreendimento”. (Ministério das Cidades, 2017)

- a. Níveis de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento, quando aplicável; na área de influência Direta
- b. Descrição e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional. na área de influência Direta

3.1.3.3. Caracterização dos sistemas de equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial (guias, sarjetas e galerias), de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado, de limpeza pública, apresentando:

“Em relação aos equipamentos públicos urbanos, o EIV deve verificar a compatibilidade entre o empreendimento proposto e a capacidade das redes de infraestrutura, considerando a variação no contingente populacional (morador e usuário) da vizinhança decorrente do empreendimento”. (Ministério das Cidades, 2017)

- a. Diagnóstico, levantamento e mapeamento de redes e de abastecimentos : de água pluvial, água, esgoto, luz, telefone, gás, entre outros, na área de influência Direta
- b. Diagnóstico, levantamento e mapeamento do sistema atual de fornecimento ou coleta na área de influência Direta



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- c. Diagnóstico, levantamento e mapeamento e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional na área de influência Direta

“No que se refere a quantificar o aumento populacional provocado pela implantação ou ampliação de atividade ou empreendimento, o acréscimo pode não ser direto, sobre a população que habitará o edifício, mas também à população atraída para o entorno por questões relacionadas ao empreendimento como geração de emprego ou melhorias no bairro. A estimativa de adensamento populacional ao longo do tempo é parâmetro útil a outras avaliações consideradas no estudo, tais como: capacidade da infraestrutura atual e acrescida; quantificação dos equipamentos comunitários; geração de tráfego e demanda por transporte público. Deve ser feita projeção de tempo para esse aumento populacional atingir seu limite e estabilizar, planejando a sincronia de execução dos serviços necessários a essa população”. (Ministério das Cidades, 2017)

- d. Demonstração da compatibilidade do sistema de drenagem, existente na área de influência Direta com o aumento do volume e da velocidade de escoamento de águas pluviais gerado pela impermeabilização área de intervenção;

3.1.3.4. Caracterização do sistema de transportes e circulação, apresentando:

- a. *Oferta de transporte* (redes físicas, características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga);
- b. *Estrutura institucional* existente (órgãos operadores das diversas modalidades de transporte coletivo existentes, legislação e regulamentação de cada um desses sistemas de transporte);
Aspectos gerais do sistema viário e de transportes: classificação do sistema viário e análise do sistema de transportes que serve ao empreendimento. Considerar L.C.64/2007;
- c. *Delimitação da área de influência viária:* associada(s) ao levantamento do mercado competitivo, obtido do estudo de viabilidade econômica. Devem-se considerar alternativas de acessos viários, considerando situação atual, com base em levantamentos (inclusive fotográficos) in loco e diretrizes estabelecidas no Plano Diretor Municipal quanto ao zoneamento de uso e ocupação do solo (L.C.62/2007) e sistema viário (L.C.64/2007);
- d. *Distribuição de viagens:* modelo empírico, com sub-divisão da área de influência em quadrantes e definição das percentagens das viagens por zona de tráfego, baseado em dados da população, frota de veículos, entre outros; selecionar e aplicar apropriadas taxas de geração de viagens e determinar modelos de distribuição e alocação de viagens para a rede viária;
- e. *Definição das áreas de acesso* no sistema viário principal e secundário, volumes de tráfego, interseções e acessos ao empreendimento – deverá ser considerada a L.C 64/2013;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- f. *Delimitação da área crítica*: área nas proximidades do empreendimento, onde se realizam os movimentos de acesso a este;
- g. *Estudo dos pontos críticos*: seleção dos trechos de vias, interseções e demais componentes viários que sofrem impacto direto das viagens ao empreendimento;
- h. *Alocação do tráfego gerado aos pontos críticos*: método do tudo ou nada, levando em consideração a relação entre o tráfego de entrada e o tráfego de saída do empreendimento.
- i. *Levantamento da situação atual e cálculo da capacidade*: levantamento do volume de tráfego existente e cálculo da capacidade de vias e interseções.
- j. *Projeção das capacidades*: para o ano 0, +5, +10 e +20 após a abertura do empreendimento: considerar taxas de crescimento nos corredores principais, taxa de crescimento das atividades exercidas no local (verificar PDZPO) e no tipo e densidade do uso do solo, projetar o pico horário atual para o ano futuro de estudo e calcular o nível de serviço. Fazer comparativo entre a situação existente e futura.
- k. *Determinação dos volumes totais de tráfego, definição dos níveis de desempenho e análise dos resultados*: soma dos volumes existentes mais volume gerado, avaliação da relação - Volume/capacidade(V/C) - no caso de trechos de vias e do grau de saturação e atraso médio de veículos em caso de interseções;
- l. *Dimensionamento do estacionamento*: define-se o número mínimo de vagas como produto entre o volume horário de projeto e o tempo médio de permanência dos veículos no estacionamento. (considerar transporte de cargas transporte de funcionários, veículos particulares, entre outros – a delimitação deve ser definida em projeto);
- m. *Identificar locais onde há restrição de circulação*. Material escrito e gráfico da situação do tráfego interno do empreendimento em geral;
- n. *Identificação do horário de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado (simulação)*: Calcular o nível de serviço da situação final e comparar com os níveis de serviço dos estudos anteriores;
- o. *Identificação e análise das alternativas de acessos ao empreendimento*, com as possíveis soluções e melhoramentos: avaliar soluções alternativas para encontrar níveis de serviço aceitáveis. Nesta fase devem-se considerar outros modais de transporte como soluções alternativas. Selecionar soluções preferenciais e documentar decisões;
- p. *Alternância de modal/ complementação com outro modal*: realizar todos os estudos de viabilidade supracitados.

3.1.3.5. Interpretação da Paisagem Urbana:

“Os principais impactos a serem verificados neste item referem-se aos riscos de descaracterização da paisagem natural e do patrimônio cultural de uma cidade frente a interesses econômicos e imobiliários. Em relação à arquitetura dos empreendimentos, devem ser evitados conflitos com a identidade e a legibilidade da paisagem urbana do entorno”. (Ministério das Cidades, 2017)

- a) Indicação com gabaritos, morfologia do terreno, movimentos de terra, tipologia urbana, eixos visuais, panorâmicas, compartimentações, entre outros e as tendências de evolução desta paisagem (sugere-se uso da metodologia dos cenários);



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- b) Impacto sobre a morfologia urbana avaliando forma, tipo, porte, volumetria e acabamento da edificação projetada em relação ao existente na área de vizinhança.

4. PROGNÓSTICO

- a. Síntese dos resultados de diagnóstico da área de influência do projeto;
- b. Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação de atividades, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos, indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação e interpretação;
- c. Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como, da sua não realização;
- d. Descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados e o grau de alteração esperado;
- e. o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos, indicando os responsáveis por sua execução;
- f. Recomendações quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral);
- g. Medidas mitigadoras, e compensatórias e, quando for o caso, elaborar programas de monitoramento dos impactos e da implementação de medidas mitigadoras.
- h. Impacto sobre o microclima no entorno imediato do empreendimento, verificando as condições de aeração, qualidade do ar e sombreamento.

5. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO

Proposição de medidas, equipamentos ou procedimentos de natureza preventiva, corretiva ou compensatória, que serão adotados para mitigação dos impactos negativos em cada fase do empreendimento. Deverão ser apresentadas de acordo com as necessidades encontradas no Estudo de Impacto de Vizinhança, a exemplificar:

- a. Referentes à qualidade ambiental;
- b. Referentes ao comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem;
- c. Referentes ao Uso e Ocupação do Solo;
- d. Referentes aos transportes e circulação, abrangendo alterações substanciais nas redes existentes, como também de medidas gerenciais e pequenas obras de melhoria, com custos mais baixos;
- e. Referentes ao comprometimento do patrimônio cultural;
- f. Referentes aos equipamentos públicos comunitários;
- g. Referentes aos equipamentos urbanos;
- h. Referentes à segurança pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- i. O monitoramento, importante para o acompanhamento dos efeitos sobre a flexibilização e alterações na ocupação e uso do solo, deverá tratar dos temas que, de acordo com o Estudo de Impacto de Vizinhança, já sofrem ou poderão vir a sofrer consequências negativas quando da implantação do empreendimento.

6. CONCLUSÕES

De acordo com os parágrafos do artigo 12 do Decreto nº544/2013, que regulamenta a L.O.2822/2007:

§ 1º - As informações exigidas no termo de referência específico para a elaboração de EIV poderão ser complementadas por outros estudos a serem incorporados, em forma de anexo, a critério do responsável técnico.

§ 2º - O termo de referência emitido pela CTCMU terá validade de 1 (um) ano.

§ 3º - O termo de referência emitido pela CTCMU será encaminhado ao responsável técnico pelo empreendimento, através do procedimento administrativo que ficará a disposição do requerente para retirada no Protocolo da Secretaria Municipal de Urbanismo e Gestão Fundiária - SEMUR.

João Paulo do Prado de Castilho Pereira
Coordenador da CTCMU