

11 CONCLUSÕES



As análises realizadas no presente EIA permitiram verificar que o local escolhido para a implantação do empreendimento possui plenas condições de recebê-lo, sem que ocorram alterações significativas na qualidade ambiental atual da região em que se insere. Ao contrário, possibilita a consolidação de diretrizes municipais definidas, demonstrando a sua viabilidade de implantação na área pretendida, com base no projeto urbanístico básico considerado e nos estudos que identificaram os programas ambientais a serem adotados nas diversas fases do empreendimento, conforme já apresentado na matriz cromática do **CAPÍTULO 10**

A caracterização do empreendimento foi detalhada no nível de projeto básico urbanístico, após a análise de diversas alternativas de projetos, buscando a definição da proposta que melhor se adéqüe a área pretendida. O projeto urbanístico foi pensado de forma a ter tipologias diversificadas (residencial, comercial, serviço, institucional, entretenimento) e atender uma população heterogênea (idade, renda, estado civil e formação). Seu desenho visa sobrepor o conceito da criação de núcleos urbanos que estruturarão o bairro, o que replica a ambiência das pequenas cidades e vilarejos.

Dentre os conceitos urbanísticos utilizados para a concepção do Plano Urbanístico Gleba A2, destaca-se:

- Ocupação dos vazios urbanos do município, evitando assim, o espraiamento da malha urbana, o que impediria o seu avanço sobre os limites rurais.
- A ocupação ordenada e controlada da Gleba permite a criação de uma diversidade urbana com usos residencial, comercial e serviços equilibrados, o que propicia a fixação da população local, encurtando os percursos dos deslocamentos urbanos, permitindo que estes sejam feitos à pé ou de bicicleta.
- As áreas institucionais geradas pelo parcelamento permitirão ao poder público suprir a região com equipamentos públicos necessários à atual e futura demanda populacional local.
- O parcelamento da Gleba A2 vai ao encontro do Plano Diretor Municipal que a vocaciona para este fim.

O projeto em questão contempla toda a infraestrutura necessária, tais como: rede coletora de esgotos e encaminhamento para tratamento, rede de

distribuição de água, pavimentação, galerias de águas pluviais, bacias de infiltração nos lotes, bacias de retenção, reflorestamentos e arborização e energia elétrica, permitindo a ocupação de forma racional, equilibrada e principalmente garantindo a preservação ambiental e uma melhor qualidade de vida para a região.

Além disso, as diretrizes ambientais elaboradas para a Gleba A2 definiu as restrições ambientais, o que norteou o traçado do projeto urbanístico, além de respeitar os atributos ambientais da área.

Já em relação aos aspectos legais, foi apresentada uma análise da legislação ambiental e urbanística incidente na área destinada à implantação do empreendimento, perante o âmbito federal, estadual e municipal.

Com relação ao meio físico, a gleba em questão não apresenta susceptibilidade à implantação de problemas geotécnicos, ou mesmo, restrições de cunho geológico-geotécnico que impeçam a sua utilização como área urbana, mediante a implantação do loteamento residencial conforme projeto.

Deve-se destacar ainda que a implantação do projeto urbanístico resultará em uma projeção de impermeabilização máxima de 54%, mantendo a permeabilidade no restante da área, em sua maioria a ser reflorestada ou arborizada, garantindo condições para a manutenção de infiltração de água no solo. Além disso, a implantação das três bacias de retenção e das caixas de infiltração nos lotes, anulam totalmente o impacto de impermeabilização do solo.

A instalação do empreendimento se dará predominantemente na bacia hidrográfica do ribeirão das Pedras, afluente da margem esquerda do ribeirão das Anhumas, sendo que foram propostas medidas mitigadoras visando evitar qualquer impacto negativo nos cursos d'água localizados à jusante do empreendimento.

No caso do meio biótico, as análises sobre a flora demonstraram a predominância de culturas anuais na área do empreendimento, com áreas esparsas com vegetação em estágios iniciais a médio de regeneração, onde se destaca o fragmento Mata Santa Genebrinha, sendo que estas foram destinadas não só para composição de áreas verdes e sistemas de lazer, garantindo condições para seu enriquecimento e preservação, mas também para a consolidação do trecho do Parque Linear Ribeirão das Pedras Gleba A2.

A recuperação das APPs, enriquecimento dos fragmentos existentes e arborização, conforme projetos técnicos elaborados prevêem o plantio de 19.304 mudas de árvores nativas e exóticas, que proporcionarão a elevação da diversidade e população das espécies, configurando ainda um corredor ecológico facilitando o fluxo gênico entre os fragmentos de vegetação situados no entorno, destacando-se a Mata Santa Genebrinha. Destaca-se que a implantação do empreendimento depende da supressão de poucas árvores isoladas, tendo em vista a predominância de pastagens, demonstrando a relação extremamente positiva considerando a quantidade de árvores a serem plantadas no projeto.

Inclusive, para a definição das mudas a serem plantadas na área da Gleba A2 e de seu Parque Linear, foram considerados os levantamentos existentes dos fragmentos florestais ao longo do ribeirão das Pedras e ribeirão das Anhumas, onde foram identificadas as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

O diagnóstico da fauna silvestre presente na ADA reforça a possibilidade da presença da eficiência de disseminação ao longo dos cursos d'água, haja visto, a constatação da presença de agentes disseminadores como aves e mamíferos terrestres.

A restauração ecológica das áreas de preservação permanente, juntamente com o enriquecimento dos fragmentos de vegetação nativa existentes, e a arborização dos sistemas de lazer, deverá garantir a conectividade entre os fragmentos aumentando as áreas utilizadas como fontes de abrigo, alimento e nidificação para a fauna silvestre.

Com relação ao meio antrópico, o uso do solo urbano na Gleba já se encontra previsto na Lei de Uso e Ocupação do Solo do município de Campinas, a qual concluiu a área como adequada aos processos de urbanização. Dessa forma, a implantação do empreendimento contribui para a consolidação do previsto nos Planos de Gestão Urbana de Barão Geraldo, além do Plano Diretor de Campinas, possibilitando a urbanização de uma gleba, por meio de um projeto integrado com um plano global de ocupação.

Considerando as restrições ambientais existentes e da área ser relativamente pequena para produção agropecuária, bem como pelo fato do entorno estar urbanizado, indicam que a alternativa de manutenção do uso rural do solo na área onde se pretende implantar o empreendimento praticamente apresenta inviabilidade econômica, pois necessita de significativos investimentos

para garantir o desenvolvimento da atividade sem o depauperamento dos recursos naturais solo, água e vegetação, somado ao fato das limitações com relação ao uso da água para irrigação e de insumos agrícolas, impactando diretamente a produtividade da exploração agropecuária. A adoção de culturas com alto valor agregado fica prejudicada em função da urbanização do entorno, necessitando de altos investimentos em cercamentos e vigilância, visando reduzir os riscos de roubos e assaltos, o que também causa um desequilíbrio econômico da exploração agrícola.

Conforme pode ser observado através do quadro de área, o Plano Urbanístico Gleba A2 apresenta Áreas Livres de Uso Público que abrangem 37,41% da área total do empreendimento, sendo 5,00% aptos aos equipamentos de lazer e recreação e 32,41% englobando áreas com restrição ambiental, tais como matas e APPs.

Para avaliação das áreas verdes do empreendimento, serão considerados os parâmetros previstos da Resolução Conjunta IBAMA/SMA-SP nº 02/1994, que em seu Artigo 11 define o estabelecimento de no mínimo 8,00 m² de área verde por habitante.

Considerando a projeção de população futura, o projeto do empreendimento garante a destinação de 27,14 m² de área de espaços livres de uso público por habitante, demonstrando índice superior ao exigido na recomendação citada e indicando a possibilidade de qualidade de vida associada a conservação ambiental.

Em relação ao abastecimento de água e esgotamento sanitário a SANASA apresentou a possibilidade de atender a demanda futura a ser gerada pelo empreendimento, sendo que o abastecimento será através da execução de Linha de Alimentação exclusiva, a partir da implantação do futuro CRD (Centro de Reservação) PUCC. Já em relação ao esgotamento sanitário, a SANASA apresentou duas alternativas, sendo a execução de uma ETE interna ou o encaminhamento para a ETE Anhumas existente, sendo esta última descartada pelo empreendedor.

Os estudos demonstram que pelo número de viagens que será gerado pelo empreendimento em até o décimo segundo ano de sua ocupação, somado ao crescimento do tráfego criado pelo crescimento vegetativo prospectado, o volume a ser gerado pode ser absorvido pela Avenida Guilherme Campos, sem

que esta atinja o seu limite de capacidade viária, sendo que a partir desse momento outras intervenções serão necessárias na malha viária do município.

As atividades voltadas a educação ambiental, tanto com os operários na fase de implantação quanto aos futuros usuários e moradores do empreendimento, estão previstas na forma de programas ambientais específicos, sendo de fundamental importância para eficiência das medidas mitigadoras propostas e para possibilitar a sustentabilidade do empreendimento, nos aspectos de redução da produção de lixo, reciclagem, uso racional da água, preservação dos recursos naturais flora e fauna, conservação de áreas verdes, entre outros.

Deve-se destacar que foram propostas diversas medidas mitigadoras, que incluem a fase de planejamento, implantação e operação do empreendimento, as quais devem ser implementadas visando o controle dos possíveis impactos e à melhoria das condições ambientais locais, sendo de responsabilidade do empreendedor apresentar periodicamente a CETESB os relatórios de monitoramento ambiental comprovando a adequada adoção das medidas preconizadas.

Além disso, a consolidação do Parque Linear Ribeirão das Pedras Gleba A2 que engloba as áreas verdes do empreendimento, garantirá um ganho ambiental para toda a flora, fauna e população, melhorando a paisagem cênica, proporcionando melhores condições para a vida silvestre, e toda a região.

Outro fator de destaque, é que de acordo com a pesquisa de mercado encomendada pelo empreendedor, o empreendimento será destinado para a própria população do município. Este fato permite concluir que todas as demandas que serão geradas, como abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, e equipamentos de educação, saúde e lazer não sofrerão acréscimos.

Conclui-se que, considerando os vários aspectos analisados, a equipe responsável pela elaboração do presente EIA entende que o empreendimento Plano Urbanístico Gleba A2, conforme o projeto básico apresentado **DEMONSTRA A VIABILIDADE** ambiental para ser implantado na área selecionada, pois possibilita a consolidação de diretrizes definidas no Plano de Gestão e Plano Diretor, desde que adotadas os programas ambientais e medidas mitigadoras preconizadas nas diversas fases do empreendimento.