

RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE PRELIMINAR
VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO INDUSTRIAL
Município de Iraí – RS

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico constitui uma das principais ferramentas para promoção da qualidade de vida da população, geração de empregos, incremento da arrecadação pública e fortalecimento das atividades produtivas locais. Nesse contexto, a disponibilização de áreas adequadas para instalação de empreendimentos industriais representa importante instrumento de política pública, permitindo ao Poder Público Municipal criar condições favoráveis para atração de investimentos e ampliação da atividade econômica.

O Município de Iraí, localizado na região Norte do Estado do Rio Grande do Sul, apresenta posição geográfica privilegiada, dispondo de conexão com importantes corredores logísticos regionais, destacando-se a BR-386 e a ERS-324, vias responsáveis pela integração econômica com diversos municípios do Estado e demais regiões do país.

Apesar das potencialidades existentes, verifica-se atualmente a inexistência de área pública devidamente estruturada e planejada para recepção de empreendimentos industriais de pequeno e médio porte, situação que limita a capacidade de atração de investimentos privados e dificulta a expansão de empresas já instaladas no município.

A implantação de um Distrito Industrial Municipal surge como alternativa estratégica para enfrentamento dessa limitação, possibilitando ao Município disponibilizar infraestrutura adequada, organização urbanística, acessibilidade logística e segurança jurídica para instalação de novos empreendimentos.

A área objeto do presente estudo corresponde ao imóvel matriculado sob nº 3.991 junto ao Registro de Imóveis competente, identificado como Lote Suburbano nº 100, localizado na Linha do Aeroporto, Município de Iraí/RS, com área total de 3,1500 hectares (31.500,00 m²), atualmente utilizada para atividade de pastagem bovina.

A escolha da área decorre de fatores técnicos relevantes, dentre os quais destacam-se sua localização estratégica junto à ERS-324, proximidade aproximada de 2,6 quilômetros da BR-386, disponibilidade de rede pública de abastecimento de água, proximidade de rede de energia elétrica trifásica e potencial de parcelamento para implantação de lotes industriais.

Além disso, estudo preliminar de ocupação elaborado a partir de análise cartográfica e imagens de satélite demonstrou a viabilidade física para implantação de quinze lotes industriais, sistema viário interno e área verde, evidenciando o potencial de aproveitamento da área para fins de desenvolvimento econômico municipal.

Importante destacar que o presente estudo não possui a finalidade de definir o valor de aquisição do imóvel nem substituir avaliações mercadológicas formais exigidas pela legislação aplicável. Sua finalidade consiste em subsidiar tecnicamente a Administração Municipal quanto à conveniência e oportunidade da continuidade dos

procedimentos destinados à eventual aquisição da área e implantação do Distrito Industrial.

Nesse sentido, o documento busca reunir elementos técnicos, econômicos, urbanísticos e de engenharia capazes de demonstrar o potencial da área e os benefícios decorrentes da implantação do empreendimento, servindo como instrumento preliminar de apoio à tomada de decisão administrativa.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a viabilidade técnica, urbanística, econômica e financeira da implantação de Distrito Industrial Municipal na área correspondente à Matrícula nº 3.991, localizada na Linha do Aeroporto, Município de Iraí/RS, identificando suas potencialidades, limitações e benefícios esperados para o desenvolvimento econômico local.

2.2 Objetivos Específicos

Constituem objetivos específicos do presente estudo:

- a) Caracterizar física, registral e urbanisticamente a área objeto da análise;
- b) Avaliar as condições de acesso e integração logística com a malha viária regional;
- c) Analisar as condições topográficas e geotécnicas do imóvel;
- d) Verificar a disponibilidade de infraestrutura básica necessária à implantação do empreendimento;
- e) Avaliar o potencial de parcelamento da área para implantação de lotes industriais;
- f) Estimar os investimentos necessários para implantação da infraestrutura básica;
- g) Avaliar os impactos econômicos decorrentes da instalação de empreendimentos industriais;
- h) Identificar potenciais benefícios sociais relacionados à geração de emprego e renda;
- i) Subsidiar tecnicamente a Administração Municipal na tomada de decisão quanto à conveniência da aquisição da área;
- j) Apresentar recomendações para as etapas futuras de desenvolvimento do empreendimento.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E JURISPRUDENCIAL

3.1 Competência Municipal para Promoção do Desenvolvimento Econômico

A Constituição Federal de 1988 conferiu aos Municípios autonomia administrativa, financeira e legislativa, atribuindo-lhes competências próprias relacionadas ao ordenamento territorial, desenvolvimento urbano e promoção do interesse local.

Nos termos do artigo 30, inciso I, da Constituição Federal:

"Compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local."

Da mesma forma, o artigo 30, inciso VIII, estabelece:

"Compete aos Municípios promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano."

Observa-se que a implantação de áreas destinadas ao desenvolvimento industrial constitui instrumento diretamente relacionado ao ordenamento territorial e à promoção do desenvolvimento econômico local, enquadrando-se plenamente nas competências constitucionais municipais.

Além disso, o artigo 170 da Constituição Federal estabelece que a ordem econômica possui como fundamento a valorização do trabalho humano e a livre iniciativa, tendo por finalidade assegurar existência digna a todos os cidadãos.

Entre os princípios constitucionais da atividade econômica destacam-se:

- função social da propriedade;
- redução das desigualdades regionais;
- busca do pleno emprego;
- desenvolvimento nacional.

Nesse contexto, a implantação de distritos industriais configura instrumento legítimo de política pública voltado à concretização dos princípios constitucionais da atividade econômica.

3.2 Política Urbana e Desenvolvimento Territorial

O Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais da política urbana.

O artigo 2º da referida legislação determina que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.

Entre suas diretrizes destacam-se:

- garantia do direito ao trabalho;
- ordenação e controle do uso do solo;
- planejamento do desenvolvimento municipal;
- distribuição adequada das atividades econômicas;
- desenvolvimento sustentável.

A criação de um Distrito Industrial Municipal atende diretamente a tais diretrizes ao promover o ordenamento das atividades produtivas e a disponibilização de infraestrutura adequada para instalação de empreendimentos.

3.3 Aquisição de Imóveis pela Administração Pública

A Lei Federal nº 14.133/2021 estabelece as normas gerais aplicáveis às licitações e contratos administrativos.

Nos procedimentos de aquisição de imóveis pela Administração Pública, exige-se a demonstração do interesse público, da necessidade administrativa e da compatibilidade entre o valor negociado e o valor de mercado.

O artigo 74 da Lei nº 14.133/2021 admite a contratação direta para aquisição de imóvel cujas características de instalação e localização tornem necessária sua escolha, desde que observados os requisitos legais.

Para tanto, torna-se indispensável a elaboração de estudos técnicos capazes de demonstrar:

- a necessidade da aquisição;
- a adequação do imóvel às finalidades pretendidas;
- a inexistência de alternativa mais vantajosa;
- a compatibilidade do valor de aquisição com o mercado imobiliário.

O presente estudo enquadra-se exatamente nessa etapa preliminar de análise técnica, buscando subsidiar a tomada de decisão da Administração Municipal.

3.4 Entendimento dos Tribunais de Contas

Os Tribunais de Contas possuem entendimento consolidado no sentido de que a aquisição de imóveis pelo Poder Público deve ser precedida de adequada motivação administrativa e demonstração do interesse público envolvido.

De forma reiterada, as Cortes de Contas exigem:

- estudo técnico preliminar;
- justificativa da escolha do imóvel;
- avaliação prévia do valor de mercado;
- demonstração da vantajosidade da aquisição;
- análise dos benefícios decorrentes do investimento público.

O entendimento predominante é que a simples intenção de adquirir determinado imóvel não é suficiente para justificar a utilização de recursos públicos, devendo a Administração demonstrar tecnicamente as razões que tornam o imóvel adequado à finalidade pretendida.

Nesse aspecto, a elaboração do presente estudo busca justamente atender aos princípios da motivação, eficiência, planejamento e interesse público.

3.5 Princípio da Eficiência Administrativa

O artigo 37 da Constituição Federal estabelece que a Administração Pública deve observar, dentre outros, o princípio da eficiência. No caso específico da implantação de um Distrito Industrial, a eficiência administrativa manifesta-se na utilização planejada dos recursos públicos para criação de condições favoráveis ao desenvolvimento econômico local.

A aquisição de área adequada para implantação de infraestrutura industrial constitui medida capaz de gerar benefícios permanentes à coletividade, ampliando oportunidades de emprego, renda e arrecadação tributária.

3.6 Interesse Público Envolvido

A análise preliminar realizada demonstra que a implantação de Distrito Industrial na área objeto da Matrícula nº 3.991 possui potencial para:

- fomentar a atividade econômica local;
- atrair investimentos privados;
- estimular a instalação de novas empresas;
- ampliar a geração de empregos;
- fortalecer a arrecadação municipal;
- promover o desenvolvimento regional.

Dessa forma, verifica-se a existência de relevante interesse público associado ao empreendimento, justificando a continuidade dos estudos técnicos necessários à avaliação da conveniência e oportunidade de eventual aquisição da área.

3.7 Considerações Jurídicas Finais

Importante registrar que o presente estudo não possui caráter conclusivo quanto à aquisição do imóvel. Sua finalidade consiste em fornecer subsídios técnicos preliminares para análise da Administração Municipal, servindo como instrumento de apoio à tomada de decisão. A eventual aquisição da área deverá ser precedida da observância integral dos requisitos legais aplicáveis

4. DIAGNÓSTICO ECONÔMICO MUNICIPAL E JUSTIFICATIVA PARA IMPLANTAÇÃO DO DISTRITO INDUSTRIAL

4.1 Considerações Iniciais

O desenvolvimento econômico sustentável dos municípios está diretamente relacionado à sua capacidade de atrair investimentos, gerar empregos e criar condições favoráveis para instalação e expansão de atividades produtivas. Nos últimos anos, observa-se crescente competição entre municípios pela atração de empreendimentos industriais, comerciais e logísticos. Nesse cenário, a existência de áreas devidamente planejadas, dotadas de infraestrutura básica e com localização estratégica tornou-se um diferencial determinante para definição dos locais de instalação de novas empresas.

O Município de Iraí apresenta características geográficas e logísticas favoráveis ao desenvolvimento econômico, entretanto ainda possui limitações relacionadas à disponibilidade de áreas organizadas e preparadas para recepção de empreendimentos industriais.

A ausência de um Distrito Industrial estruturado reduz a capacidade municipal de responder às demandas de investidores e dificulta a expansão de empresas já instaladas na região. Dessa forma, a implantação de uma área industrial planejada representa importante ferramenta de desenvolvimento econômico, possibilitando ao Município criar condições adequadas para atração de novos negócios e fortalecimento da economia local.

4.2 Caracterização Econômica do Município

O Município de Iraí possui economia tradicionalmente baseada nos setores de serviços, comércio, turismo, agricultura e pecuária. Além de sua reconhecida importância turística em razão das águas termais e do potencial turístico regional, o município

apresenta vocação para desenvolvimento de atividades relacionadas à agroindústria, transformação de produtos agrícolas, prestação de serviços especializados, logística e pequenas indústrias.

A localização regional permite conexão com diversos centros consumidores do Norte do Rio Grande do Sul e do Oeste de Santa Catarina, constituindo importante vantagem competitiva para instalação de empreendimentos produtivos. Entretanto, o crescimento econômico municipal depende da existência de infraestrutura adequada para recepção de investimentos privados, especialmente aqueles relacionados à atividade industrial.

A disponibilização de áreas apropriadas constitui requisito fundamental para que o Município possa competir com cidades vizinhas na atração de novos empreendimentos.

4.3 Necessidade de Disponibilização de Áreas Industriais

Um dos principais fatores limitantes para instalação de empresas em municípios de pequeno e médio porte é a inexistência de áreas organizadas e preparadas para uso industrial. Empresas interessadas em expandir suas atividades frequentemente necessitam de áreas que apresentem:

- acesso rodoviário adequado;
- disponibilidade de energia elétrica;
- abastecimento de água;
- infraestrutura de drenagem;
- regularidade documental;
- segurança jurídica para instalação.

Quando tais condições não estão disponíveis, os empreendedores acabam direcionando seus investimentos para municípios que oferecem melhores condições estruturais. Nesse contexto, a implantação de Distrito Industrial Municipal constitui medida estratégica para aumentar a competitividade econômica de Iraí perante a região.

4.4 Potencial de Geração de Emprego e Renda

A principal justificativa econômica para implantação de um Distrito Industrial está relacionada à sua capacidade de geração de emprego e renda. Conforme estudo preliminar de parcelamento elaborado para a área objeto da Matrícula nº 3.991, existe potencial para implantação de 15 lotes industriais.

Considerando cenário conservador de ocupação gradual, estima-se:

Cenário Conservador

- 8 empresas instaladas;
- média de 8 empregos por empresa;
- aproximadamente 64 empregos diretos.

Cenário Moderado

- 12 empresas instaladas;

- média de 10 empregos por empresa;
- aproximadamente 120 empregos diretos.

Cenário Otimista

- 15 empresas instaladas;
- média de 12 empregos por empresa;
- aproximadamente 180 empregos diretos.

Além dos empregos diretos, deve-se considerar a geração de empregos indiretos relacionados a:

- transporte;
- manutenção;
- alimentação;
- comércio;
- construção civil;
- prestação de serviços especializados.

A experiência observada em municípios com distritos industriais semelhantes demonstra que cada emprego industrial tende a gerar reflexos positivos em diversos setores da economia local.

4.5 Impacto na Arrecadação Municipal

A implantação de novas empresas produz reflexos positivos sobre a arrecadação municipal. Dentre os principais benefícios destacam-se:

Incremento do Valor Adicionado Fiscal

O aumento da atividade econômica contribui para elevação do Valor Adicionado Fiscal do Município, refletindo diretamente na composição dos índices de retorno do ICMS.

Ampliação da Arrecadação de ISSQN

Empresas prestadoras de serviços instaladas no distrito industrial contribuirão para aumento da arrecadação do Imposto Sobre Serviços.

Ampliação da Base Tributária Municipal

A instalação de novos empreendimentos amplia a base econômica local, fortalecendo a arrecadação de taxas, contribuições e demais receitas próprias.

Efeito Multiplicador na Economia

Os recursos financeiros gerados pelas atividades produtivas tendem a circular dentro do próprio município, fortalecendo o comércio e os serviços locais.

4.6 Desenvolvimento Regional

A implantação do Distrito Industrial não deve ser analisada apenas sob a ótica da geração imediata de empregos. Trata-se de investimento estratégico capaz de produzir efeitos positivos de longo prazo sobre o desenvolvimento regional.

Entre os benefícios esperados destacam-se:

- fortalecimento da economia municipal;
- atração de investimentos externos;
- valorização imobiliária do entorno;
- ampliação da oferta de empregos qualificados;
- redução da dependência de atividades econômicas tradicionais;
- estímulo ao empreendedorismo local.

A criação de infraestrutura adequada para atividades produtivas representa investimento permanente que continuará gerando benefícios por décadas.

4.7 Competitividade Regional

Diversos municípios da região vêm realizando investimentos em áreas industriais, infraestrutura logística e programas de incentivo econômico. Nesse contexto, a inexistência de áreas preparadas para instalação de empresas pode reduzir a capacidade competitiva do Município de Iraí.

A implantação do Distrito Industrial permitirá que o Município disponha de instrumento efetivo para atração de investimentos, colocando-se em posição mais favorável na disputa regional por novos empreendimentos.

4.8 Justificativa Técnica para Escolha da Área

A área objeto da Matrícula nº 3.991 apresenta características que a tornam especialmente adequada para implantação do empreendimento.

Destacam-se:

- localização junto à ERS-324;
- distância aproximada de 2,6 km da BR-386;
- disponibilidade de rede pública de abastecimento de água;
- proximidade de rede trifásica da CRELUZ;
- relevo predominantemente favorável;
- drenagem natural existente;
- potencial de parcelamento em quinze lotes industriais;
- inexistência de benfeitorias a serem indenizadas;
- possibilidade de expansão futura mediante integração com áreas vizinhas.

Tais características reduzem custos de implantação e aumentam a atratividade econômica do empreendimento.

4.9 Considerações Finais

A análise econômica realizada demonstra que a implantação de Distrito Industrial Municipal possui potencial para gerar impactos positivos significativos sobre a economia local. Os benefícios esperados ultrapassam a simples disponibilização de lotes industriais, constituindo verdadeira política pública de desenvolvimento econômico, geração de emprego e fortalecimento da arrecadação municipal.

Dessa forma, verifica-se que a continuidade dos estudos destinados à avaliação da aquisição da área apresenta alinhamento com os objetivos de desenvolvimento econômico do Município de Iraí, justificando o aprofundamento das análises técnicas nas etapas subsequentes do processo.

5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E DIAGNÓSTICO DE ENGENHARIA

5.1 Apresentação

A caracterização física da área constitui etapa fundamental para avaliação da viabilidade técnica da implantação do futuro Distrito Industrial Municipal, permitindo identificar potencialidades, limitações e condicionantes que poderão influenciar o desenvolvimento urbanístico e a implantação da infraestrutura necessária. Para elaboração deste diagnóstico foram utilizados os seguintes elementos:

- matrícula imobiliária nº 3.991;
- inspeção visual da área;
- análise de imagens de satélite;
- levantamento preliminar de ocupação;
- observações realizadas durante visita técnica ao local;
- estudo conceitual de parcelamento do solo.

As análises desenvolvidas possuem caráter preliminar e destinam-se a subsidiar a tomada de decisão da Administração Municipal quanto à conveniência e oportunidade de prosseguimento dos estudos para eventual aquisição da área.

5.2 Caracterização Registral e Fundiária

A área analisada corresponde ao imóvel matriculado sob nº 3.991 junto ao Registro de Imóveis competente, identificado como Lote Suburbano nº 100, localizado na Linha do Aeroporto, Município de Iraí/RS. Conforme descrição constante na matrícula, o imóvel possui área total de 3,1500 hectares, correspondente a 31.500,00 m².

Trata-se de imóvel sem benfeitorias registradas, atualmente utilizado para atividade pecuária extensiva destinada à criação de bovinos. A ausência de edificações, estruturas permanentes ou instalações industriais existentes representa aspecto favorável à implantação do empreendimento, uma vez que reduz custos relacionados à desocupação da área, remoção de estruturas ou adequações prévias para início das obras.

Sob o aspecto fundiário, a área apresenta configuração contínua e regular, característica que favorece o parcelamento do solo e a implantação racional da infraestrutura urbana.

5.3 Inserção Territorial e Contexto Regional

A área localiza-se na localidade denominada Linha do Aeroporto, em posição estratégica no contexto territorial do Município de Iraí. Sua principal característica locacional consiste na proximidade com importantes corredores logísticos regionais.

O imóvel possui frente para a ERS-324 e encontra-se a aproximadamente 2,6 quilômetros da BR-386, uma das principais rodovias de integração econômica do Rio Grande do Sul. Tal condição proporciona vantagens competitivas relevantes para instalação de empreendimentos industriais, especialmente aqueles relacionados a:

- agroindústrias;
- empresas de transporte e logística;
- armazenagem;
- prestação de serviços especializados;
- pequenas indústrias de transformação.

A proximidade com a malha rodoviária reduz custos operacionais relacionados ao transporte de matérias-primas e produtos acabados, constituindo fator frequentemente considerado pelos investidores durante a definição da localização de novos empreendimentos. Sob a ótica do planejamento territorial, a localização fora da área urbana consolidada também representa aspecto positivo, reduzindo conflitos decorrentes da convivência entre atividades industriais e áreas predominantemente residenciais.

Figura 01 – Mapa de Localização Regional

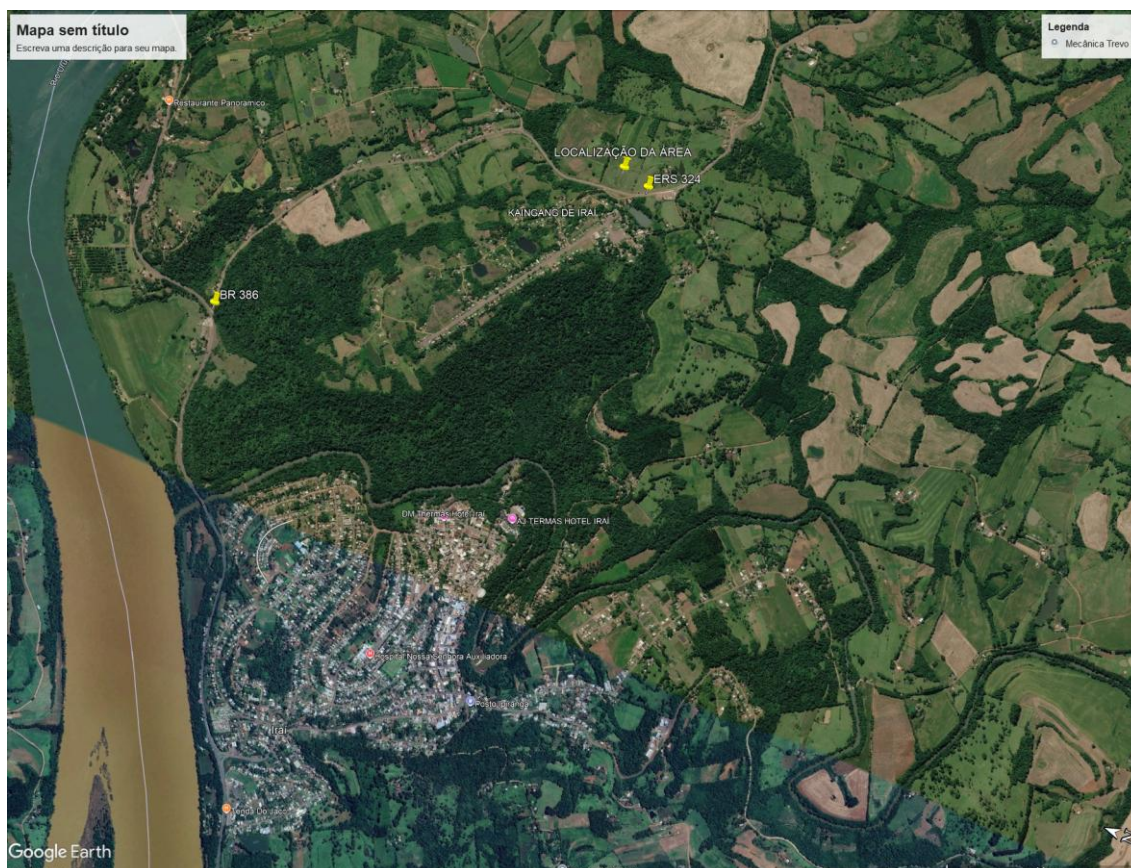


Figura 02 – Imagem de Satélite da Área



5.4 Caracterização Topográfica

A avaliação preliminar das características topográficas demonstra que o imóvel apresenta condições favoráveis para implantação de loteamento industrial. A área possui duas unidades topográficas distintas.

A primeira corresponde à porção frontal do terreno, junto ao acesso principal, caracterizada por relevo predominantemente plano ou suavemente ondulado. Esta condição favorece a implantação dos primeiros lotes industriais, reduzindo a necessidade de cortes e aterros de grande porte e contribuindo para redução dos custos de implantação da infraestrutura básica.

A segunda unidade corresponde à porção posterior da área, onde se observa relevo ondulado e declividade natural mais acentuada. Embora exija intervenções de terraplenagem em determinados pontos, a declividade observada não apresenta magnitude capaz de inviabilizar a ocupação planejada.

Ao contrário, a configuração natural do terreno contribui para o funcionamento do sistema de drenagem pluvial, permitindo o aproveitamento da declividade para condução gravitacional das águas superficiais. Do ponto de vista da engenharia de loteamentos, a combinação entre áreas planas e áreas moderadamente inclinadas é considerada adequada para implantação de empreendimentos industriais de pequeno e médio porte.

5.5 Drenagem Natural e Recursos Hídricos

Durante a inspeção visual e análise do relevo foi identificada a existência de linha natural de escoamento das águas pluviais na porção posterior da área. Tal característica foi considerada durante a elaboração do estudo preliminar de parcelamento, influenciando diretamente a definição do traçado viário proposto.

A implantação da Rua Projetada B foi concebida justamente para aproveitar a configuração natural do terreno e permitir a futura implantação de sistema eficiente de drenagem pluvial. A utilização das características naturais do relevo reduz a necessidade de intervenções artificiais complexas e contribui para:

- diminuição dos custos de implantação;
- melhoria do desempenho hidráulico;
- redução de processos erosivos;
- maior eficiência operacional do sistema de drenagem.

A presença de drenagem natural constitui fator positivo para o empreendimento, desde que adequadamente incorporada ao projeto executivo futuro.

5.6 Caracterização Geológica e Geotécnica

As observações realizadas durante a visita técnica permitiram identificar a presença de afloramentos rochosos, maciços de rocha e lajes rochosas distribuídas em diferentes pontos da área. Sob o ponto de vista geotécnico, tal característica apresenta vantagens relevantes para implantação de atividades industriais. A presença de rocha próxima à superfície normalmente está associada a:

- elevada capacidade de suporte;
- baixa compressibilidade;
- reduzida ocorrência de recalques;
- maior estabilidade estrutural.

Essas características favorecem a implantação de pavimentações destinadas ao tráfego pesado e de edificações industriais. Como aspecto limitante, a presença de rocha poderá resultar em aumento localizado dos custos de escavação para implantação de galerias pluviais, redes de abastecimento e demais estruturas enterradas.

Entretanto, considerando o porte do empreendimento proposto, tais condicionantes não possuem potencial para comprometer a viabilidade técnica do projeto. Recomenda-se que, em fase posterior, seja executada investigação geotécnica específica para determinação das características do subsolo e definição dos parâmetros de projeto.

5.7 Infraestrutura Disponível

Sistema de Abastecimento de Água

Foi constatada a existência de rede pública de abastecimento de água passando junto ao imóvel. A disponibilidade imediata desta infraestrutura representa um dos principais fatores favoráveis identificados durante o estudo. A existência da rede reduz investimentos iniciais necessários para implantação do Distrito Industrial e amplia a atratividade dos futuros lotes.

Sistema de Energia Elétrica

A rede trifásica operada pela CRELUZ encontra-se localizada a aproximadamente 200 metros da área. A pequena distância existente entre a infraestrutura disponível e o

empreendimento reduz significativamente os custos de extensão de rede e facilita a futura implantação do sistema de distribuição interna.

Sistema Viário Externo

O imóvel possui acesso direto pela ERS-324, apresentando condições adequadas para circulação de veículos leves e pesados. A proximidade com a BR-386 amplia significativamente o potencial logístico do empreendimento, favorecendo a instalação de empresas dependentes de transporte rodoviário.

Figura 03 – Registros Fotográfico da Área







5.8 Síntese Técnica da Aptidão da Área

A análise integrada dos aspectos locacionais, topográficos, geotécnicos e de infraestrutura permite concluir que a área apresenta elevado potencial para implantação de Distrito Industrial Municipal. Os principais fatores favoráveis identificados foram:

- localização estratégica;
- proximidade da BR-386;
- acesso direto pela ERS-324;
- disponibilidade de abastecimento de água;
- proximidade de energia trifásica;
- topografia compatível com parcelamento industrial;
- drenagem natural favorável;
- capacidade de suporte adequada;
- inexistência de benfeitorias impeditivas;
- potencial de implantação de quinze lotes industriais.

Dessa forma, sob a ótica da engenharia e do planejamento territorial, conclui-se que a área apresenta condições técnicas favoráveis para continuidade dos estudos e procedimentos destinados à implantação do futuro Distrito Industrial do Município de Iraí.

6. ESTUDO URBANÍSTICO, PROPOSTA DE PARCELAMENTO E APROVEITAMENTO DA ÁREA

6.1 Considerações Iniciais

O presente capítulo tem por finalidade analisar o potencial urbanístico da área objeto da Matrícula nº 3.991, verificando sua capacidade de parcelamento e organização espacial para implantação do futuro Distrito Industrial do Município de Iraí. A análise foi desenvolvida a partir de estudo preliminar de ocupação elaborado com base em imagens de satélite, observações de campo e características físicas do imóvel, considerando critérios de funcionalidade, segurança operacional, acessibilidade e racionalidade econômica.

Importante destacar que a proposta apresentada possui caráter conceitual e preliminar, não substituindo os projetos urbanísticos e executivos que deverão ser desenvolvidos em etapa posterior. Seu objetivo consiste em demonstrar a viabilidade física da implantação do empreendimento e a capacidade da área em atender às demandas de ocupação industrial previstas.

6.2 Premissas Adotadas para o Parcelamento

A elaboração da proposta observou as seguintes diretrizes técnicas:

- aproveitamento racional da área disponível;
- minimização das movimentações de terra;
- aproveitamento das características naturais do relevo;
- garantia de acessibilidade aos futuros lotes;
- facilidade de implantação das redes de infraestrutura;
- otimização dos custos de urbanização;
- possibilidade de ampliação futura;
- atendimento às necessidades de circulação de veículos pesados.

A distribuição dos lotes foi concebida de forma a maximizar a utilização da área útil, mantendo espaços destinados à circulação, drenagem e áreas verdes.

6.3 Conceito Urbanístico Adotado

A proposta urbanística foi desenvolvida considerando a implantação de um Distrito Industrial voltado principalmente para:

- pequenas indústrias;
- agroindústrias;
- empresas de prestação de serviços;

- oficinas especializadas;
- centros de distribuição;
- empresas de logística;
- empresas de manutenção e apoio operacional.

A configuração proposta permite a instalação de empreendimentos de diferentes portes, ampliando a capacidade de atração de investimentos e reduzindo a dependência de um único segmento econômico. O conceito adotado prioriza a flexibilidade de ocupação, possibilitando que futuros lotes possam ser agrupados conforme a necessidade dos empreendedores. Essa característica amplia significativamente o potencial de utilização da área.

Figura 04 – Estudo Preliminar de Parcelamento

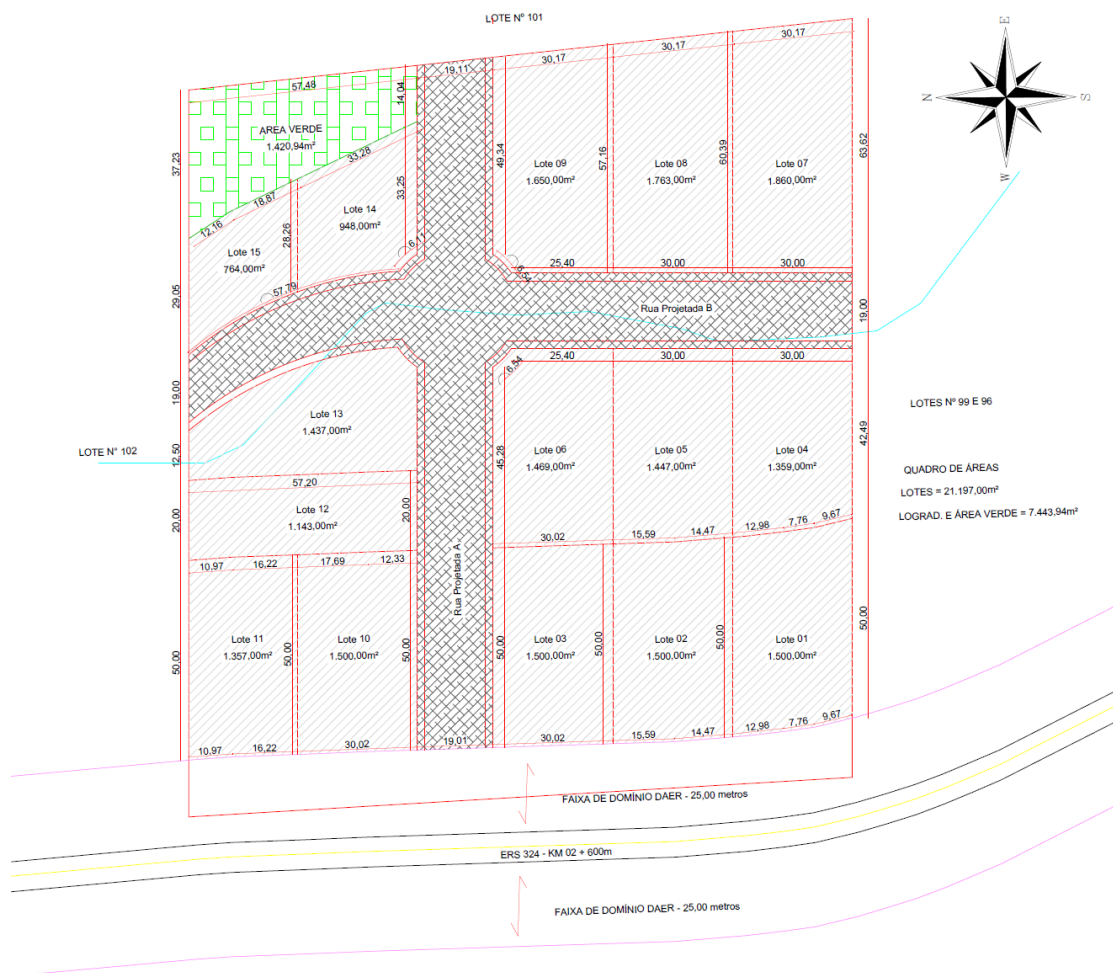


Figura 05 – Estudo Preliminar de Parcelamento com imagem de satélite



6.4 Sistema Viário Proposto

A proposta contempla a implantação de duas vias internas principais:

Rua Projetada A

A Rua Projetada A constitui o principal eixo de circulação interna do empreendimento. Sua função consiste em distribuir o fluxo de veículos para os lotes localizados na porção central da área. O traçado foi definido buscando:

- reduzir interferências com o relevo natural;
- facilitar a implantação das redes de infraestrutura;
- otimizar o aproveitamento dos lotes;
- permitir futura ampliação do sistema viário.

Rua Projetada B

A Rua Projetada B foi estrategicamente posicionada na região de transição topográfica do terreno. Sua implantação foi concebida considerando a existência da linha natural de drenagem identificada durante as análises de campo.

Além da função viária, a rua permitirá a implantação do principal eixo de drenagem pluvial do empreendimento. Tal solução reduz custos de infraestrutura e

melhora o desempenho hidráulico do loteamento. Sob o ponto de vista técnico, trata-se de uma solução compatível com as características naturais da área.

6.5 Sistema de Drenagem Urbana

A análise do relevo demonstrou que a área apresenta declividade natural favorável ao escoamento das águas pluviais. A proposta urbanística aproveita essa condição natural, direcionando o sistema de drenagem para os pontos de menor cota do terreno. Os benefícios desta solução incluem:

- redução da necessidade de bombeamento;
- diminuição dos custos de implantação;
- menor risco de alagamentos;
- melhor eficiência operacional;
- menor necessidade de manutenção futura.

A concepção preliminar demonstra que a área possui condições adequadas para implantação de sistema de drenagem eficiente.

6.6 Área Verde e Espaços de Proteção

A proposta contempla a destinação de área verde com superfície aproximada de 1.420,94 m². A reserva desta área atende aos princípios do planejamento urbano sustentável e proporciona benefícios ambientais e paisagísticos ao empreendimento. Entre suas funções destacam-se:

- auxílio no controle da drenagem superficial;
- melhoria das condições ambientais;
- qualificação paisagística do distrito industrial;
- criação de áreas de amortecimento visual;
- contribuição para conforto ambiental.

A localização da área verde foi definida considerando as características naturais do terreno e a organização do parcelamento proposto.

6.7 Quadro Geral de Áreas

Com base no estudo preliminar desenvolvido, obteve-se a seguinte distribuição das áreas:

DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
Área Total da Matrícula	31.500,00
Área destinada aos Lotes Industriais	21.197,00
Área Verde	1.420,94
Sistema Viário e Áreas Públicas	8.882,06
Número de Lotes	15 unidades

Observa-se que aproximadamente 67,29% da área total foi destinada à implantação de lotes industriais, índice considerado adequado para empreendimentos desta natureza.

6.8 Quadro Individual dos Lotes

A proposta prevê a implantação dos seguintes lotes:

Lote	Área (m²)
01	1.500,00
02	1.500,00
03	1.500,00
04	1.359,00
05	1.447,00
06	1.469,00
07	1.860,00
08	1.763,00
09	1.650,00
10	1.500,00
11	1.357,00
12	1.143,00
13	1.437,00
14	948,00
15	764,00

Total: 21.197,00 m²

A diversidade de áreas permite atender diferentes perfis de empreendimentos, aumentando a flexibilidade de ocupação do futuro distrito industrial.

6.9 Capacidade de Ocupação Empresarial

A configuração proposta permite a instalação de aproximadamente quinze empreendimentos independentes. Alternativamente, os lotes poderão ser unificados para atendimento de empresas que demandem áreas maiores.

Tal flexibilidade representa importante diferencial competitivo do empreendimento, possibilitando sua adaptação às demandas do mercado. A área disponível é compatível com a implantação de:

- agroindústrias;
- pequenas indústrias de transformação;

- empresas de logística;
- empresas de manutenção;
- depósitos e centros de distribuição;
- prestadores de serviços especializados.

6.10 Eficiência do Aproveitamento Territorial

A análise do parcelamento demonstra que a área apresenta excelente índice de aproveitamento. O percentual destinado aos lotes industriais é superior ao observado em diversos empreendimentos semelhantes implantados em municípios de porte equivalente. A combinação entre:

- sistema viário funcional;
- área verde;
- infraestrutura projetada;
- elevado percentual de área útil;

demonstra a viabilidade física do empreendimento e reforça a adequação da área para implantação do Distrito Industrial Municipal.

6.11 Considerações Técnicas Finais

O estudo preliminar de parcelamento demonstra de forma objetiva que a área objeto da Matrícula nº 3.991 possui capacidade física para implantação de Distrito Industrial organizado e funcional. A proposta apresentada evidencia que o imóvel comporta a implantação de quinze lotes industriais, sistema viário adequado, área verde e infraestrutura básica, mantendo índices satisfatórios de aproveitamento territorial.

Dessa forma, conclui-se que, sob a ótica urbanística e de parcelamento do solo, a área apresenta condições favoráveis para continuidade dos estudos necessários à implantação do futuro Distrito Industrial do Município de Iraí. Importante destacar que a configuração definitiva deverá ser validada mediante levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado e elaboração dos projetos executivos de engenharia.

7. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE MERCADO E ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA AQUISIÇÃO

7.1 Considerações Iniciais

A implantação de um Distrito Industrial Municipal exige não apenas a demonstração da viabilidade técnica da área escolhida, mas também a comprovação de que a eventual aquisição do imóvel apresenta compatibilidade econômica com os objetivos de desenvolvimento pretendidos pela Administração Pública. Nesse contexto, a presente análise possui caráter preliminar e orientativo, destinando-se exclusivamente a subsidiar a tomada de decisão da Administração Municipal quanto à conveniência e oportunidade da continuidade dos estudos relacionados à aquisição da área objeto da Matrícula nº 3.991.

Importante destacar que o presente estudo não possui a finalidade de substituir avaliação imobiliária formal, tampouco definir o valor definitivo de aquisição do imóvel.

Nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e das boas práticas estabelecidas pela ABNT NBR 14.653, a definição do valor de mercado deverá ocorrer posteriormente, mediante elaboração de avaliações independentes por profissionais legalmente habilitados.

Assim, os valores apresentados neste capítulo possuem caráter exclusivamente referencial, servindo como ferramenta de planejamento econômico e análise preliminar de viabilidade.

7.2 Fundamentação Legal da Avaliação Econômica

A Administração Pública está sujeita aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e proteção ao patrimônio público. A Constituição Federal estabelece que a utilização de recursos públicos deve estar sempre vinculada ao interesse coletivo e à adequada justificativa técnica dos investimentos realizados.

Da mesma forma, a Lei Federal nº 14.133/2021 determina que a aquisição de imóveis pela Administração deve ser precedida de avaliação prévia e demonstração da compatibilidade entre o valor negociado e os preços praticados pelo mercado. Os Tribunais de Contas têm entendimento consolidado de que a aquisição de imóveis públicos deve estar amparada em estudos técnicos capazes de demonstrar:

- necessidade da aquisição;
- adequação da área à finalidade pretendida;
- compatibilidade econômica;
- vantagem para a Administração;
- atendimento ao interesse público.

O presente capítulo busca justamente atender a essas diretrizes, apresentando elementos econômicos preliminares capazes de auxiliar a Administração Municipal na avaliação da viabilidade do empreendimento.

7.3 Caracterização Econômica da Área

A área objeto da Matrícula nº 3.991 não pode ser analisada exclusivamente sob a ótica de uma propriedade rural convencional. Embora atualmente seja utilizada para atividade de pastagem bovina e esteja localizada fora do perímetro urbano municipal, o imóvel apresenta características específicas que influenciam significativamente sua formação de valor. Entre os principais fatores de valorização destacam-se:

Localização Estratégica

A área possui frente para a ERS-324 e localiza-se a aproximadamente 2,6 quilômetros da BR-386. Essa condição proporciona excelente acessibilidade logística e reduz custos operacionais relacionados ao transporte de insumos e mercadorias.

Disponibilidade de Infraestrutura

Foi constatada a existência de rede pública de abastecimento de água junto ao imóvel. Também foi identificada rede de energia trifásica da CRELUZ localizada a aproximadamente 200 metros da área. Tais características reduzem significativamente os investimentos necessários para implantação do empreendimento.

Potencial de Desenvolvimento Econômico

O estudo urbanístico preliminar demonstrou a viabilidade física para implantação de quinze lotes industriais, sistema viário interno, área verde e infraestrutura básica. Essa condição agrega valor econômico ao imóvel, diferenciando-o de propriedades rurais destinadas exclusivamente à exploração agropecuária.

Aptidão para Expansão Econômica

A proximidade com importantes corredores logísticos regionais amplia as possibilidades de utilização futura da área, tornando-a apta para implantação de atividades industriais, empresariais, logísticas e de prestação de serviços.

7.4 Pesquisa Preliminar de Mercado

Como forma de subsidiar a presente análise foram realizadas pesquisas preliminares em anúncios imobiliários, ofertas de mercado e áreas destinadas à expansão econômica localizadas em municípios da região Norte do Rio Grande do Sul. Observou-se que imóveis rurais convencionais destinados exclusivamente à atividade agrícola ou pecuária apresentam valores significativamente inferiores aos praticados em áreas com potencial de expansão urbana, comercial ou industrial.

As pesquisas realizadas demonstraram que áreas situadas junto a rodovias estaduais e federais, especialmente aquelas dotadas de infraestrutura e potencial de desenvolvimento econômico, apresentam comportamento mercadológico diferenciado. A valorização dessas áreas decorre principalmente de fatores como:

- acessibilidade;
- visibilidade;
- facilidade logística;
- disponibilidade de infraestrutura;
- potencial de parcelamento;
- proximidade de centros urbanos.

Os dados analisados indicam que áreas destinadas à implantação de empreendimentos empresariais ou industriais frequentemente apresentam valores superiores aos observados em propriedades rurais convencionais.

7.5 Interpretação Técnica dos Dados de Mercado

A interpretação dos dados coletados demonstra que o valor de mercado de uma área não está associado exclusivamente à sua utilização atual. Em muitos casos, a localização estratégica e o potencial de desenvolvimento exercem influência mais significativa sobre a formação de valor do que a atividade atualmente desenvolvida no imóvel.

No caso específico da Matrícula nº 3.991, verifica-se a existência de diversos elementos que justificam valorização superior àquela normalmente observada em áreas rurais destinadas exclusivamente à pecuária. Destacam-se:

- frente para a ERS-324;

- proximidade da BR-386;
- disponibilidade de água;
- proximidade de energia trifásica;
- relevo compatível com parcelamento;
- inexistência de benfeitorias impeditivas;
- viabilidade de implantação de Distrito Industrial;
- possibilidade de geração de emprego e renda.

Sob a ótica do planejamento territorial, trata-se de imóvel com forte vocação para expansão econômica, condição que deve ser considerada durante a avaliação de mercado.

7.6 Estimativa Preliminar de Referência Econômica

Considerando:

- a localização estratégica da área;
- sua proximidade com importantes corredores logísticos;
- a infraestrutura existente;
- o potencial urbanístico demonstrado no presente estudo;
- as pesquisas preliminares de mercado realizadas;

adota-se, exclusivamente para fins de análise de viabilidade econômica, valor referencial estimado de:

R\$ 150.000,00 por hectare

Tal valor trata-se apenas de parâmetro econômico preliminar utilizado para estimativa dos investimentos necessários à implantação do Distrito Industrial. Aplicando-se o valor referencial adotado à área total de 3,1500 hectares obtém-se:

Descrição	Valor
Área Total	3,1500 ha
Valor Referencial por Hectare	R\$ 150.000,00
Valor Estimado da Área	R\$ 472.500,00

O valor acima deve ser interpretado exclusivamente como referência preliminar para análise da viabilidade do empreendimento. Não constitui proposta de compra, avaliação oficial ou valor definitivo de negociação.

7.6.1 Análise Regional dos Valores de Áreas com Potencial Industrial e Logístico

Além da análise das características específicas da Matrícula nº 3.991, mostra-se pertinente avaliar o comportamento do mercado imobiliário regional para imóveis localizados em áreas de expansão econômica, corredores logísticos e zonas destinadas à implantação de empreendimentos empresariais e industriais.

A região do Médio Alto Uruguai, especialmente os municípios de Frederico Westphalen, Taquaruçu do Sul, Vista Alegre, Rodeio Bonito, Pinhal, Iraí e demais municípios inseridos na área de influência da BR-386, apresenta crescente valorização de imóveis localizados junto às principais rodovias estaduais e federais.

Historicamente, o valor das terras rurais na região esteve fortemente associado à sua capacidade produtiva agrícola. Entretanto, observa-se que imóveis localizados próximos a eixos rodoviários estratégicos passaram a apresentar comportamento mercadológico distinto, influenciado principalmente por fatores relacionados à logística, acessibilidade e potencial de desenvolvimento econômico.

A proximidade com rodovias como a BR-386 e a ERS-324 proporciona vantagens competitivas significativas para empreendimentos industriais, centros de distribuição, agroindústrias, empresas de transporte e prestadores de serviços, refletindo diretamente na valorização imobiliária dessas áreas.

As pesquisas de mercado realizadas indicam que imóveis com características semelhantes podem ser classificados em diferentes faixas de valor, conforme sua vocação econômica predominante.

Classificação da Área	Faixa de Valor Observada
Área rural destinada à agricultura e pecuária	R\$ 40.000,00 a R\$ 90.000,00/ha
Área rural com acesso facilitado a rodovias	R\$ 90.000,00 a R\$ 140.000,00/ha
Área com potencial de expansão empresarial e logística	R\$ 120.000,00 a R\$ 200.000,00/ha
Área próxima à distritos industriais ou corredores logísticos consolidados	R\$ 150.000,00 a R\$ 250.000,00/ha

Os dados demonstram que a valorização imobiliária está diretamente relacionada à infraestrutura disponível, à facilidade de acesso e ao potencial de utilização econômica da área. No caso específico da Matrícula nº 3.991, verifica-se a presença simultânea de diversos fatores normalmente associados às áreas enquadradas nas faixas superiores de valorização regional, destacando-se:

- localização junto à ERS-324;
- distância aproximada de 2,6 quilômetros da BR-386;
- disponibilidade de rede pública de abastecimento de água;
- proximidade de rede trifásica de energia elétrica;
- potencial urbanístico para implantação de Distrito Industrial;

- possibilidade de parcelamento em quinze lotes industriais;
- inexistência de benfeitorias impeditivas;
- condições favoráveis de acesso para veículos pesados.

Diante dessas características, conclui-se que a área objeto deste estudo não deve ser comparada exclusivamente a imóveis rurais destinados à exploração agropecuária, mas sim a imóveis com potencial de desenvolvimento econômico e logístico, cuja formação de valor é influenciada por fatores distintos daqueles observados no mercado agrícola tradicional.

Sob essa perspectiva, a adoção de valor referencial preliminar na ordem de R\$ 150.000,00 por hectare mostra-se compatível com a realidade imobiliária regional observada para áreas com vocação empresarial e industrial, servindo como parâmetro inicial para análise da viabilidade econômica da implantação do futuro Distrito Industrial Municipal.

7.7 Compatibilidade Econômica da Aquisição

A análise econômica da eventual aquisição deve considerar não apenas o valor da terra, mas também os benefícios econômicos decorrentes da implantação do Distrito Industrial. Conforme demonstrado nos capítulos anteriores, a área possui potencial para implantação de quinze lotes industriais, totalizando aproximadamente 21.197,00 m² de área líquida destinada à instalação de empresas.

Considerando o valor preliminar estimado de R\$ 472.500,00 para aquisição da área, obtém-se custo aproximado de:

R\$ 22,29 por metro quadrado de área industrial gerada.

Sob a ótica do desenvolvimento econômico municipal, tal indicador demonstra compatibilidade entre o investimento necessário para aquisição da área e o potencial de utilização futura do imóvel. Além disso, a implantação do Distrito Industrial poderá proporcionar:

- geração de empregos;
- ampliação da arrecadação municipal;
- incremento do Valor Adicionado Fiscal;
- atração de novos empreendimentos;
- fortalecimento da economia local.

Dessa forma, verifica-se que a aquisição da área apresenta potencial para produzir benefícios permanentes ao Município.

7.8 Conclusão da Análise Econômica

A análise econômica preliminar desenvolvida demonstra que a área objeto da Matrícula nº 3.991 apresenta características compatíveis com a implantação do futuro Distrito Industrial Municipal. A localização estratégica, a disponibilidade de infraestrutura básica, a proximidade dos principais corredores logísticos regionais e o

potencial de parcelamento identificado justificam a continuidade dos estudos necessários à avaliação da aquisição.

Adotando-se como referência preliminar o valor estimado de R\$ 150.000,00 por hectare, obtém-se valor aproximado de R\$ 472.500,00 para a área, parâmetro considerado compatível com as características observadas e com os objetivos de desenvolvimento econômico pretendidos pelo Município. Todavia, a definição do valor definitivo de aquisição deverá ocorrer somente após a conclusão dos levantamentos técnicos complementares e da obtenção das avaliações mercadológicas independentes exigidas para instrução do processo administrativo.

8. ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS, INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA E ANÁLISE DE RETORNO ECONÔMICO DO DISTRITO INDUSTRIAL

8.1 Considerações Iniciais

A implantação de um Distrito Industrial constitui investimento público de caráter estruturante, destinado à criação de condições favoráveis ao desenvolvimento econômico municipal, à atração de investimentos privados e à geração de emprego e renda. Diferentemente de despesas correntes da Administração Pública, os investimentos em infraestrutura econômica possuem potencial de produzir benefícios permanentes à coletividade, contribuindo para o fortalecimento da atividade produtiva e para a ampliação da arrecadação municipal ao longo dos anos.

Nesse contexto, a análise dos investimentos necessários para implantação do Distrito Industrial deve considerar não apenas os custos iniciais de aquisição da área e implantação da infraestrutura básica, mas também os benefícios econômicos e sociais decorrentes da futura ocupação dos lotes industriais. As estimativas apresentadas neste capítulo possuem caráter preliminar e foram desenvolvidas a partir das informações atualmente disponíveis, podendo ser ajustadas após a elaboração dos projetos executivos e levantamentos complementares.

8.2 Investimento Inicial na Aquisição da Área

Conforme demonstrado no Capítulo 7, foi adotado para fins de análise de viabilidade econômica o valor referencial preliminar de R\$ 150.000,00 por hectare. Considerando a área total de 3,1500 hectares, obtém-se o seguinte valor estimado para aquisição do imóvel:

Descrição	Valor
Área Total	3,1500 ha
Valor Referencial por Hectare	R\$ 150.000,00
Valor Preliminar Estimado	R\$ 472.500,00

8.3 Infraestrutura Necessária para Implantação do Distrito Industrial

A ocupação adequada da área exige a implantação de infraestrutura mínima capaz de atender às necessidades operacionais dos futuros empreendimentos. Considerando as características físicas da área e as condições atualmente existentes, identificam-se como prioritários os seguintes investimentos.

8.3.1 Levantamento Planialtimétrico e Estudos Técnicos Complementares

Antes da aquisição definitiva da área e do desenvolvimento dos projetos executivos recomenda-se a realização de levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado. O objetivo desse serviço é obter representação precisa da topografia do imóvel, permitindo:

- confirmação da área efetiva;
- identificação das declividades existentes;
- definição de cotas e curvas de nível;
- refinamento da proposta urbanística;
- apoio às avaliações mercadológicas;
- estimativa mais precisa dos custos de infraestrutura.

Além do levantamento planialtimétrico, poderão ser necessários ajustes e complementações dos estudos urbanísticos preliminares. Considerando os valores normalmente praticados na região para serviços dessa natureza, estima-se investimento de:

R\$ 10.000,00

8.3.2 Terraplenagem e Preparação das Plataformas

A análise topográfica demonstrou que a área apresenta duas características distintas. A porção frontal possui relevo predominantemente plano, enquanto a porção posterior apresenta relevo ondulado com declividade natural.

Essa condição exigirá intervenções de terraplenagem destinadas à implantação dos lotes industriais, conformação das vias internas e adequação dos sistemas de drenagem. Embora parte da área apresente características favoráveis à ocupação imediata, a implantação do empreendimento demandará movimentação de terra para obtenção de plataformas adequadas às futuras edificações.

Considerando as condições observadas e os preços praticados regionalmente, estima-se investimento preliminar de:

R\$ 250.000,00

8.3.3 Sistema de Drenagem Pluvial

A drenagem pluvial constitui uma das infraestruturas mais importantes para o desempenho adequado do futuro Distrito Industrial. A proposta urbanística preliminar foi desenvolvida aproveitando a linha natural de escoamento existente na área, especialmente na região prevista para implantação da Rua Projetada B.

Tal solução reduz custos de implantação e melhora a eficiência do sistema. As intervenções previstas incluem:

- galerias pluviais;
- caixas coletoras;
- bocas de lobo;

- dispositivos de dissipação de energia;
- estruturas de descarga.

Considerando as características do empreendimento e os valores observados em obras similares, estima-se investimento de:

R\$ 80.000,00

8.3.4 Sistema de Abastecimento de Água

A existência de rede pública de abastecimento junto à área representa importante vantagem econômica para o empreendimento. Diferentemente de áreas mais isoladas, não será necessária a implantação de sistemas próprios de captação ou grandes extensões de rede. Os investimentos previstos incluem:

- rede interna de distribuição;
- registros;
- conexões;
- ramais principais.

Estimativa preliminar:

R\$ 80.000,00

8.3.5 Sistema de Energia Elétrica

A rede trifásica da CRELUZ encontra-se localizada a aproximadamente 200 metros da área. Essa condição reduz significativamente os custos de atendimento energético do futuro Distrito Industrial. As intervenções previstas deverão contemplar:

- extensão da rede;
- instalação de postes;
- transformadores;
- iluminação pública;
- distribuição interna.

Estimativa preliminar:

R\$ 150.000,00

8.3.6 Sistema Viário Interno

A proposta urbanística prevê a implantação de duas vias principais responsáveis pelo atendimento dos quinze lotes industriais projetados. Inicialmente, poderá ser adotada solução com base granular e revestimento primário, permitindo o acesso adequado aos lotes e reduzindo o investimento inicial necessário.

A pavimentação definitiva poderá ser executada futuramente, conforme o nível de ocupação da área e a disponibilidade de recursos. Considerando a extensão prevista das vias e os serviços necessários para sua implantação, estima-se investimento preliminar de:

R\$ 400.000,00

8.4 Resumo dos Investimentos Preliminares

Com base nas estimativas apresentadas, obtém-se o seguinte quadro resumido de investimentos:

Item	Valor
Aquisição da Área	R\$ 472.500,00
Levantamento Planialtimétrico e Estudos Técnicos	R\$ 10.000,00
Terraplenagem	R\$ 250.000,00
Drenagem Pluvial	R\$ 80.000,00
Rede de Água	R\$ 80.000,00
Energia Elétrica	R\$ 150.000,00
Sistema Viário Inicial	R\$ 400.000,00
Total Estimado	R\$ 1.442.500,00

Ressalta-se que os valores apresentados representam estimativas preliminares elaboradas para fins de análise de viabilidade. A implantação do empreendimento poderá ocorrer de forma escalonada, permitindo ao Município executar inicialmente apenas a infraestrutura essencial para ocupação dos lotes, reduzindo a necessidade de aporte imediato de recursos e possibilitando a ampliação gradual da infraestrutura conforme a demanda e a efetiva ocupação do Distrito Industrial.

8.5 Potencial de Geração de Empregos

O principal benefício econômico decorrente da implantação do Distrito Industrial está relacionado à sua capacidade de geração de empregos e atração de investimentos privados. A proposta urbanística desenvolvida demonstra a possibilidade de implantação de quinze lotes industriais com dimensões adequadas para instalação de pequenas e médias empresas.

Considerando diferentes cenários de ocupação, estimam-se os seguintes resultados:

Cenário Conservador

- 8 empresas instaladas;
- média de 8 empregos por empresa;

Resultado estimado:

64 empregos diretos

Cenário Moderado

- 12 empresas instaladas;
- média de 10 empregos por empresa;

Resultado estimado:

120 empregos diretos

Cenário Otimista

- 15 empresas instaladas;
- média de 12 empregos por empresa;

Resultado estimado:

180 empregos diretos

Além dos empregos diretos, espera-se a geração de empregos indiretos associados aos setores de transporte, manutenção, alimentação, comércio e prestação de serviços.

8.6 Impacto Econômico na Economia Municipal

A implantação do Distrito Industrial produzirá reflexos positivos em diversos segmentos da economia local. Considerando cenário moderado de ocupação, com aproximadamente 120 empregos diretos e remuneração média de R\$ 3.000,00 mensais, estima-se circulação anual superior a:

R\$ 4.320.000,00

na economia do Município.

Esse volume de recursos tende a beneficiar diretamente:

- comércio local;
- prestadores de serviços;
- setor imobiliário;
- empresas de transporte;
- atividades de manutenção e suporte.

O efeito multiplicador desses recursos contribui para fortalecimento da economia municipal como um todo.

8.7 Incremento da Arrecadação Pública

A instalação de novas empresas possui potencial para ampliar gradualmente a arrecadação municipal por meio de:

- incremento do Valor Adicionado Fiscal;
- aumento da participação no retorno do ICMS;
- arrecadação de ISSQN;
- taxas municipais;
- fortalecimento da atividade econômica formal.

Embora a quantificação precisa desses impactos dependa do perfil das empresas que vierem a se instalar no local, é possível afirmar que a implantação do Distrito Industrial tende a produzir benefícios fiscais permanentes ao Município.

8.8 Análise de Custo-Benefício

Sob a ótica econômica, o investimento estimado de aproximadamente R\$ 1,64 milhão deve ser interpretado como investimento estruturante de longo prazo. Além da valorização patrimonial decorrente da aquisição da área, o Município passará a dispor de infraestrutura capaz de atrair novos empreendimentos e estimular a expansão econômica local. Os benefícios potenciais incluem:

- geração de empregos;
- aumento da renda local;
- fortalecimento da arrecadação;
- valorização imobiliária do entorno;
- ampliação da competitividade regional;
- retenção de investimentos no Município.

Considerando os benefícios projetados e a vida útil da infraestrutura a ser implantada, conclui-se que o investimento apresenta relação custo-benefício favorável.

8.9 Conclusão

A análise desenvolvida demonstra que os investimentos necessários para implantação do futuro Distrito Industrial Municipal são compatíveis com o porte do empreendimento e com os benefícios econômicos esperados. A área objeto da Matrícula nº 3.991 apresenta condições favoráveis para desenvolvimento da infraestrutura necessária, permitindo implantação gradual e compatível com a capacidade financeira do Município.

Os potenciais benefícios relacionados à geração de empregos, incremento da atividade econômica, ampliação da arrecadação e fortalecimento do desenvolvimento local demonstram que o empreendimento possui relevância estratégica para o Município de Iraí. Dessa forma, conclui-se que a implantação do Distrito Industrial apresenta viabilidade econômica preliminar favorável, recomendando-se a continuidade dos estudos técnicos e administrativos necessários à sua implementação.

9. ANÁLISE DE RISCOS, CONDICIONANTES E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1 Considerações Iniciais

Todo investimento público de médio e longo prazo está sujeito a fatores que podem influenciar sua implantação, desempenho operacional e retorno econômico. A identificação prévia desses fatores constitui importante ferramenta de gestão, permitindo que a Administração Pública adote medidas preventivas capazes de reduzir riscos e aumentar a segurança técnica, econômica e jurídica do empreendimento.

Nesse contexto, a presente análise busca identificar os principais riscos e condicionantes associados à implantação do futuro Distrito Industrial Municipal, bem como apresentar medidas mitigadoras destinadas a minimizar seus potenciais impactos. Importante destacar que a existência de riscos não implica inviabilidade do empreendimento. Ao contrário, a identificação antecipada dessas situações demonstra maturidade do planejamento e contribui para a tomada de decisões fundamentadas.

9.2 Riscos Relacionados à Aquisição da Área

9.2.1 Risco de Divergência entre Valor Estimado e Valor de Mercado

O presente estudo adotou valor referencial preliminar de R\$ 150.000,00 por hectare para fins de análise econômica. Todavia, o valor efetivamente apurado por avaliações mercadológicas independentes poderá apresentar variações em relação à estimativa utilizada neste estudo. Tal situação poderá influenciar diretamente a viabilidade financeira da aquisição.

Medidas Mitigadoras

- realização de levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado;
- obtenção de no mínimo três avaliações independentes;
- observância dos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 14.653;
- negociação fundamentada em laudos técnicos.

Classificação do Risco

Probabilidade: Média

Impacto: Médio

9.2.2 Risco de Não Concretização da Negociação

Embora a área apresente características favoráveis para implantação do empreendimento, eventual divergência entre o valor pretendido pelo proprietário e os valores apurados nas avaliações poderá inviabilizar a negociação.

Medidas Mitigadoras

- realização prévia das avaliações de mercado;
- negociação baseada em critérios técnicos;
- identificação de áreas alternativas, caso necessário.

Classificação do Risco

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

9.3 Riscos Relacionados às Características Físicas da Área

9.3.1 Risco Associado à Topografia

A análise técnica demonstrou que parte da área apresenta relevo ondulado. Embora essa característica não inviabilize o empreendimento, poderá resultar em necessidade de movimentação de terra superior à inicialmente estimada. Alterações significativas nos volumes de corte e aterro poderão impactar os custos de implantação.

Medidas Mitigadoras

- execução de levantamento planialtimétrico detalhado;
- elaboração de projeto geométrico das vias;

- otimização do parcelamento para redução dos volumes de terraplenagem.

Classificação do Risco

Probabilidade: Média

Impacto: Médio

9.3.2 Risco Geotécnico

Durante as visitas técnicas foram identificados afloramentos rochosos e maciços de rocha em diferentes pontos da área. Embora essa condição represente vantagem para fundações e pavimentação, poderá gerar custos adicionais localizados durante implantação das galerias pluviais e demais redes subterrâneas.

Medidas Mitigadoras

- investigação geotécnica complementar;
- sondagens em pontos estratégicos;
- compatibilização dos projetos com as condições do subsolo.

Classificação do Risco

Probabilidade: Média

Impacto: Baixo

9.4 Riscos Relacionados à Infraestrutura

9.4.1 Risco de Ampliação dos Custos de Infraestrutura

As estimativas apresentadas neste estudo possuem caráter preliminar. Durante o desenvolvimento dos projetos executivos poderão ser identificadas necessidades adicionais relacionadas a:

- drenagem;
- energia elétrica;
- abastecimento de água;
- terraplenagem;
- acessos.

Tais fatores podem gerar aumento dos investimentos inicialmente previstos.

Medidas Mitigadoras

- elaboração de projetos executivos detalhados;
- orçamentação baseada em composições oficiais;
- implantação gradual da infraestrutura.

Classificação do Risco

Probabilidade: Média

Impacto: Médio

9.4.2 Risco de Capacidade das Redes Existentes

Embora exista disponibilidade de água e energia nas proximidades da área, será necessária verificação da capacidade operacional das redes para atendimento da demanda futura. Dependendo do perfil das empresas instaladas, poderão ser necessários investimentos complementares.

Medidas Mitigadoras

- consulta técnica à CRELUZ;
- consulta ao sistema responsável pelo abastecimento de água;
- dimensionamento das redes conforme demanda projetada.

Classificação do Risco

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

9.5 Riscos Ambientais

9.5.1 Necessidade de Licenciamento Ambiental

A implantação do Distrito Industrial deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente. Dependendo das características da área e das atividades que vierem a ser instaladas, poderão ser exigidos licenciamentos específicos.

Medidas Mitigadoras

- realização de análise ambiental preliminar;
- consulta aos órgãos ambientais competentes;
- observância das áreas de preservação eventualmente existentes.

Classificação do Risco

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

9.5.2 Controle da Drenagem Superficial

A impermeabilização gradual da área poderá aumentar o volume de escoamento superficial das águas pluviais.

Medidas Mitigadoras

- implantação adequada da drenagem pluvial;
- manutenção de áreas verdes;
- utilização de dispositivos de retenção e amortecimento de vazão.

Classificação do Risco

Probabilidade: Média

Impacto: Baixo

9.6 Riscos Econômicos e de Ocupação

9.6.1 Risco de Baixa Procura pelos Lotes

A efetividade do Distrito Industrial depende da instalação de empresas e da ocupação gradual dos lotes disponibilizados. Mudanças no cenário econômico regional poderão influenciar a velocidade de ocupação da área.

Medidas Mitigadoras

- criação de programa municipal de incentivo ao desenvolvimento econômico;
- divulgação regional do empreendimento;
- flexibilização dos tamanhos dos lotes;
- implantação gradual da infraestrutura conforme demanda.

Classificação do Risco

Probabilidade: Média

Impacto: Médio

9.6.2 Risco de Concentração Econômica

A ocupação da área por empresas de um único segmento econômico pode aumentar a vulnerabilidade do empreendimento a oscilações de mercado.

Medidas Mitigadoras

- diversificação dos segmentos atendidos;
- priorização de diferentes atividades econômicas;
- incentivo à instalação de empresas complementares.

Classificação do Risco

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

9.7 Riscos Administrativos e Jurídicos

9.7.1 Risco de Questionamentos pelos Órgãos de Controle

Aquisições de imóveis realizadas pelo Poder Público frequentemente são objeto de análise pelos órgãos de controle interno e externo. Ausência de estudos técnicos adequados ou avaliações insuficientes podem gerar apontamentos futuros.

Medidas Mitigadoras

- manutenção da documentação técnica do processo;
- realização de avaliações independentes;
- observância da Lei Federal nº 14.133/2021;

- elaboração dos estudos complementares recomendados neste relatório.

Classificação do Risco

Probabilidade: Baixa

Impacto: Alto

9.7.2 Necessidade de Autorização Legislativa

A aquisição da área dependerá da observância dos procedimentos administrativos e legislativos aplicáveis.

Medidas Mitigadoras

- apresentação do presente estudo à Câmara Municipal;
- demonstração do interesse público envolvido;
- instrução adequada do processo administrativo;
- obtenção da competente autorização legislativa.

Classificação do Risco

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

9.8 Síntese dos Principais Riscos

Risco	Probabilidade	Impacto
Divergência de valor de mercado	Média	Médio
Necessidade adicional de terraplenagem	Média	Médio
Presença de rocha em escavações	Média	Baixo
Ampliação dos custos de infraestrutura	Média	Médio
Limitações das redes existentes	Baixa	Médio
Exigências ambientais	Baixa	Médio
Baixa ocupação inicial dos lotes	Média	Médio
Questionamentos dos órgãos de controle	Baixa	Alto
Necessidade de adequações administrativas	Baixa	Médio

9.9 Avaliação Geral dos Riscos

A análise realizada demonstra que os riscos identificados apresentam natureza comum a empreendimentos de desenvolvimento urbano e econômico semelhantes. Não foram identificados fatores capazes de inviabilizar tecnicamente a implantação do futuro Distrito Industrial Municipal.

Os riscos observados são considerados administráveis e podem ser adequadamente mitigados mediante a adoção das medidas recomendadas ao longo deste estudo. A realização dos levantamentos complementares, das avaliações mercadológicas independentes, dos estudos geotécnicos e dos projetos executivos permitirá reduzir significativamente as incertezas atualmente existentes.

9.10 Conclusão

Com base nas análises realizadas, conclui-se que os riscos associados à implantação do Distrito Industrial são compatíveis com a natureza e o porte do empreendimento. As condicionantes identificadas não representam impedimentos à implantação da proposta, desde que observadas as recomendações técnicas apresentadas neste relatório.

Dessa forma, sob a ótica da gestão de riscos, considera-se que o empreendimento apresenta condições favoráveis para continuidade dos estudos, avaliações e procedimentos administrativos necessários à sua futura implementação, mantendo-se alinhado aos objetivos de desenvolvimento econômico e geração de oportunidades para o Município de Iraí.

10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

10.1 Conclusões

O presente Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Financeira teve por finalidade analisar a aptidão da área objeto da Matrícula nº 3.991 para implantação do futuro Distrito Industrial do Município de Iraí/RS.

As análises realizadas demonstraram que o imóvel apresenta características favoráveis sob os aspectos locacionais, urbanísticos, econômicos e de engenharia, destacando-se sua localização estratégica junto à ERS-324, a proximidade da BR-386, a disponibilidade de infraestrutura básica nas proximidades e a viabilidade de parcelamento para implantação de quinze lotes industriais.

O estudo urbanístico preliminar evidenciou que a área possui condições físicas adequadas para implantação de sistema viário interno, área verde e lotes destinados à instalação de empreendimentos industriais, empresariais e de prestação de serviços. Sob a ótica econômica, verificou-se que a aquisição da área apresenta potencial para contribuir significativamente para o desenvolvimento econômico municipal, mediante geração de empregos, fortalecimento da arrecadação pública, incremento do Valor Adicionado Fiscal e atração de novos investimentos privados.

As estimativas preliminares de investimento demonstraram compatibilidade entre os custos de implantação e os benefícios econômicos e sociais esperados, evidenciando que o empreendimento possui potencial para se tornar importante instrumento de desenvolvimento local. A análise de riscos desenvolvida ao longo deste estudo não identificou fatores capazes de inviabilizar a implantação do empreendimento, tendo sido constatado que os riscos existentes são compatíveis com a natureza do projeto e passíveis de mitigação mediante adoção das medidas técnicas recomendadas.

Considerando a relevância do empreendimento e a necessidade de observância dos princípios que regem a Administração Pública, recomenda-se que eventual Projeto de

Lei encaminhado à Câmara Municipal de Vereadores para autorização da aquisição da área contemple expressamente critérios objetivos para definição do valor a ser pago.

Sugere-se que a legislação autorizativa estabeleça que:

I – A aquisição da área ficará condicionada à realização de no mínimo três avaliações mercadológicas independentes elaboradas por profissionais legalmente habilitados e sem vínculo com a Administração Municipal;

II – Os laudos deverão observar os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 14.653 e demais normas técnicas aplicáveis;

III – O valor final de aquisição deverá ser definido com base na análise conjunta dos laudos apresentados, observados os princípios da economicidade, razoabilidade e interesse público;

IV – Deverá ser constituída Comissão Municipal de Avaliação para análise dos laudos e emissão de parecer técnico destinado a subsidiar a decisão administrativa;

V – A aquisição somente poderá ser formalizada após regular instrução do processo administrativo e demonstração da compatibilidade do valor negociado com o valor de mercado.

A adoção dessas disposições contribuirá para garantir maior segurança jurídica ao procedimento, reduzir riscos de questionamentos futuros pelos órgãos de controle e assegurar a adequada proteção ao patrimônio público municipal. Dessa forma, conclui-se que a área objeto da Matrícula nº 3.991 apresenta viabilidade técnica, urbanística e econômica preliminar favorável para implantação do futuro Distrito Industrial do Município de Iraí.

10.2 Considerações Finais

O presente estudo não substitui os levantamentos técnicos, avaliações imobiliárias e projetos executivos que deverão ser desenvolvidos em etapas posteriores. Sua finalidade consiste em subsidiar tecnicamente a Administração Municipal quanto à conveniência e oportunidade de prosseguimento das análises destinadas à eventual aquisição da área e implantação do futuro Distrito Industrial.

Com base nas informações atualmente disponíveis, conclui-se que a continuidade dos estudos e procedimentos administrativos apresenta justificativa técnica consistente, estando alinhada aos objetivos de desenvolvimento econômico, geração de emprego e fortalecimento da atividade produtiva do Município de Iraí.

Assim, recomenda-se o prosseguimento das etapas subsequentes de avaliação, planejamento e instrução administrativa, visando possibilitar futura deliberação do Poder Executivo e da Câmara Municipal acerca da implantação do Distrito Industrial Municipal.

Iraí, 01 de junho de 2026.

Eng. Mateus Arlindo da Cruz
CREARS 237045