



# Audiência Pública Estudo de Impacto Ambiental

**Projeto**

**Nova Pista de Pousos e Decolagens (PPD)  
do Aeroporto Internacional Afonso Pena**



# **RESPONSABILIDADE PELA CONDUÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E OUTORGA – DILIO**

**GERÊNCIA DE LICENCIAMENTO – GELI**

**DIVISÃO DE LICENCIAMENTO ESTRATÉGICO – DLE**

## PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL



## CONSULTA PRÉVIA - CP

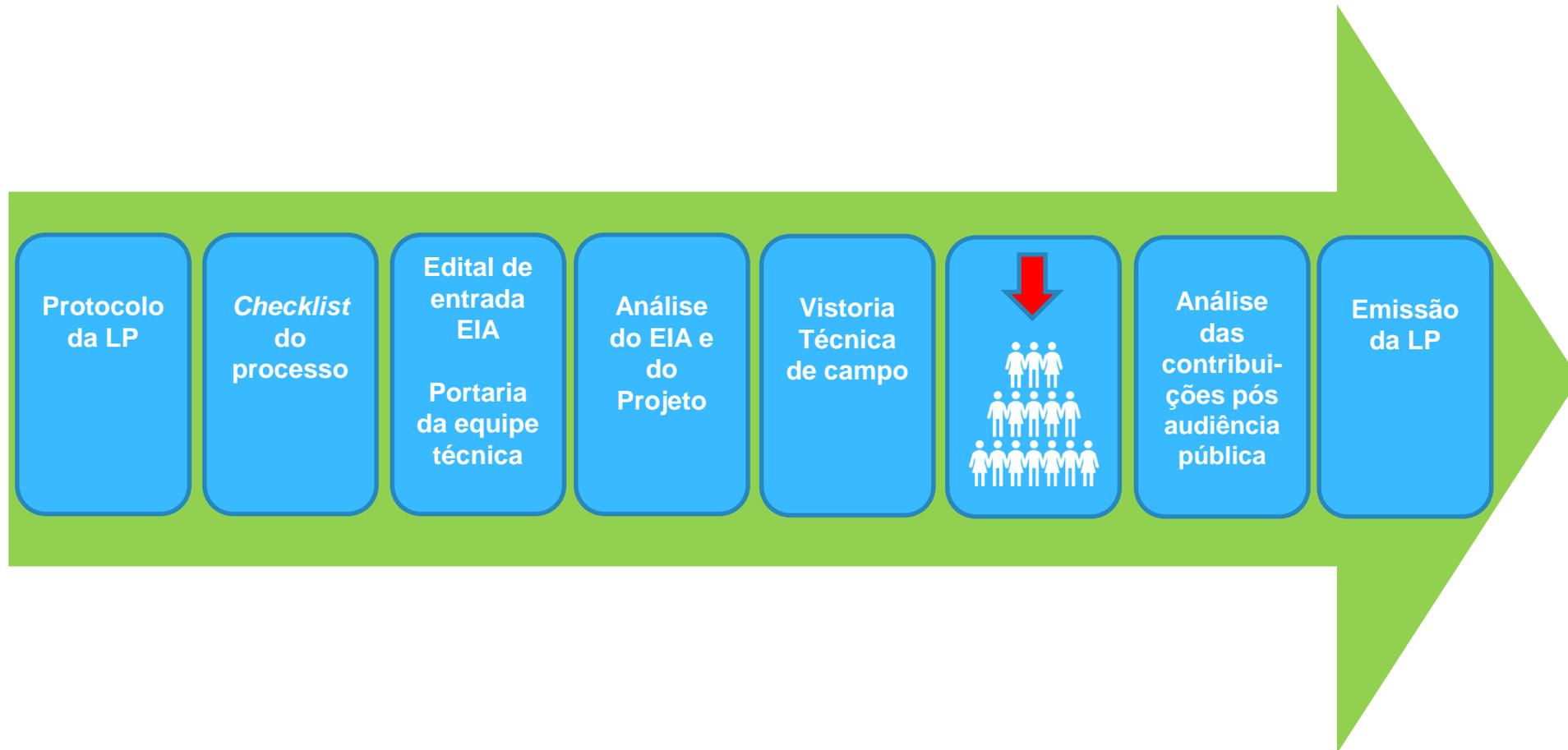
Requerente  
Solicita o  
Termo de  
Referência - TR

IAT elabora o  
mapa de  
impeditivos  
ambientais

IAT define a  
modalidade do  
estudo  
ambiental

IAT Encaminha  
o Termo de  
Referência - TR

# LICENÇA PRÉVIA - LP



# LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI

Protocolo da  
LI

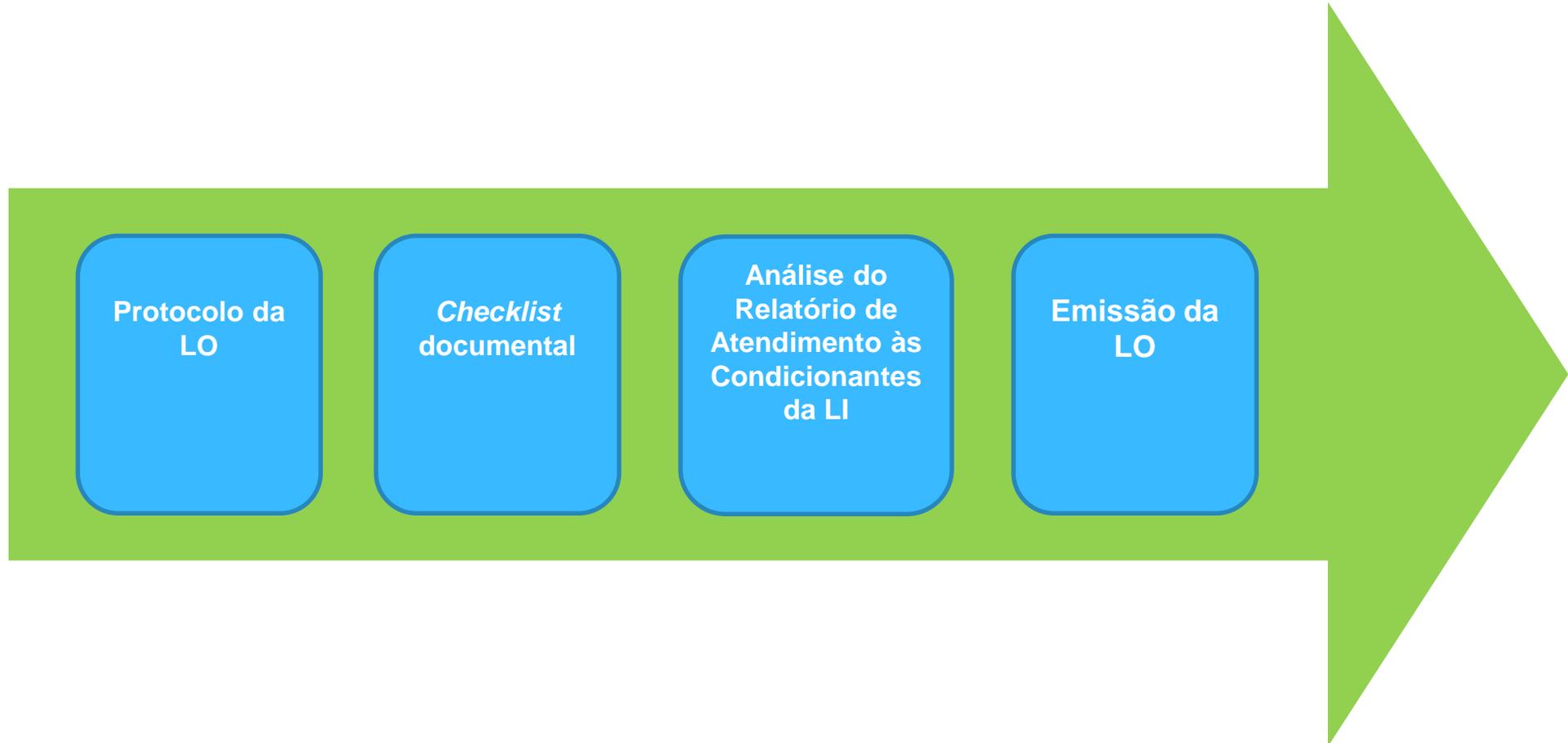
*Checklist*  
documental

Análise do  
Relatório de  
Atendimento  
às  
Condiçõant  
es da LP

Análise do  
PBA

Emissão da  
LI

# LICENÇA DE OPERAÇÃO - LO



**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E OUTORGA – DILIO  
GERÊNCIA DE LICENCIAMENTO – GELI  
DIVISÃO DE LICENCIAMENTO ESTRATÉGICO – DLE**

**OBRIGADA!**

# Agenda

**1 – Abertura, apresentação da mesa e resumo dos aspectos relacionados ao processo de licenciamento - IAT**



**2 – Apresentação do empreendedor**



**3 – Apresentação do projeto**



**•4 – Apresentação do EIA**

- Diagnósticos do meio físico, biótico e socioeconômico
- Prognósticos socioambientais, com enfoque no acesso
- EIV-RIT e alternativas para o tráfego e demais impactos sociais
- Medidas acordadas entre CCR, Município e Estado

**5 – Alternativas de Desvio e Desapropriações**



**6 - Intervalo e cadastro de perguntas**



**7 – Canais de comunicação**



# Apresentação do empreendedor

---

2

# GRUPO CCR

## ÁREAS DE ATUAÇÃO

Nosso Propósito  
Melhorar a vida das pessoas  
através da mobilidade

Atuamos em serviços de infraestrutura para mobilidade, focados nos segmentos de concessão de rodovias, mobilidade urbana e aeroportos.



RODOVIAS



MOBILIDADE



AEROPORTOS



SERVIÇOS



# UMA DAS MAIORES OPERADORAS DE AEROPORTOS DO BRASIL

Aeris  
Aeroporto  
Internacional  
de San José



CAP  
Aeroporto  
Internacional  
de Curaçao

Quiport  
Aeroporto  
Internacional  
de Quito



BH Airport  
Aeroporto  
Internacional  
de Belo Horizonte



FOZ DO IGUAÇU  
CCR AEROPORTOS

IMPERATRIZ  
CCR AEROPORTOS

SÃO LUÍS  
CCR AEROPORTOS

TERESINA  
CCR AEROPORTOS

PETROLINA  
CCR AEROPORTOS

PALMAS  
CCR AEROPORTOS

GOIÂNIA  
CCR AEROPORTOS

PAMPULHA  
CCR AEROPORTOS

LONDRINA  
CCR AEROPORTOS

BACACHERI  
CCR AEROPORTOS

CURITIBA  
CCR AEROPORTOS

JOINVILLE  
CCR AEROPORTOS

NAVEGANTES  
CCR AEROPORTOS

URUGUAIANA  
CCR AEROPORTOS

PELOTAS  
CCR AEROPORTOS

BAGÉ  
CCR AEROPORTOS

## DO BRASIL

### Unidades

- AERIS
- BH AIRPORT
- CURAÇAO
- QUIPORT
- TAS
- BLOCO SUL
- BLOCO CENTRAL
- PAMPULHA

 **20**  
Aeroportos

 **43**  
M Pax/ Ano

 **1,8k**  
Colaboradores

# Linha do Tempo da Concessão

## 6ª Rodada de Concessões

**30 anos**

**Homologação**

**Assinatura  
do Contrato**

**Data de  
Eficácia**

**Aderência  
do PTO**

**Final do  
Estágio 2**

**Final Fase I-B  
(36 meses) Fase I-B  
(PPD - 60 meses)**



**Jun/21**

60-80 dias

**Out/21**

30 dias

**Nov/21**

80 dias

**Fev/22**

15 a 45 dias

**Mar/22**

**Nov/24**

**Nov/26**

**Operação assistida**

**Operação da Concessionária**

**Fase I-A  
Estágio 1**

**Fase I-A  
Estágio 2**

**Fase I-B**

**Fase II**

Implantação das melhorias e dos investimentos obrigatórios

# Linha do Tempo da Concessão

## 6ª Rodada de Concessões

Entre as obrigações de **investimentos** para CWB temos:

7.2.4. **Implantar pista de pouso e decolagem**, com comprimento mínimo de 3.000 (três mil) metros, paralela à pista 15/33, incluindo sistema de pistas de táxi, adequada aos requisitos regulamentares de projeto para: código de referência de aeródromo 4E; pista de aproximação de precisão, Categoria II, tanto para operações diurnas como noturnas; e aproximações paralelas independentes, em até **60 (sessenta) meses** após a data de eficácia do contrato.

7.2.4.1. O sistema de pistas de táxi deve permitir trajetória completa para o táxi de aeronaves, oferecendo ligação entre a pista de pouso e decolagem e as posições de estacionamento de aeronaves

# Projeto

---

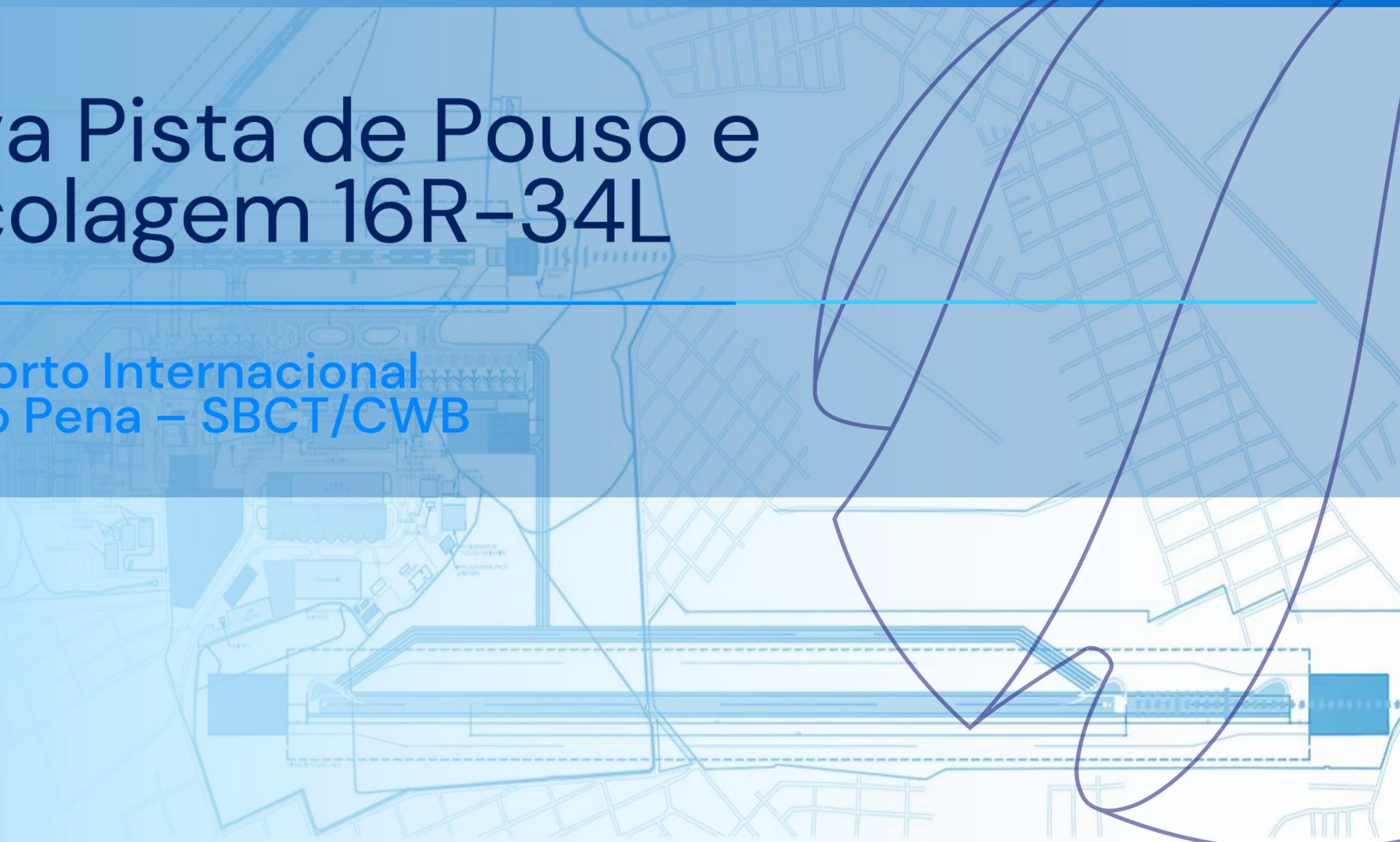
3



# Nova Pista de Pouso e Decolagem 16R-34L

---

Aeroporto Internacional  
Afonso Pena – SBCT/CWB



# Escopo do Projeto

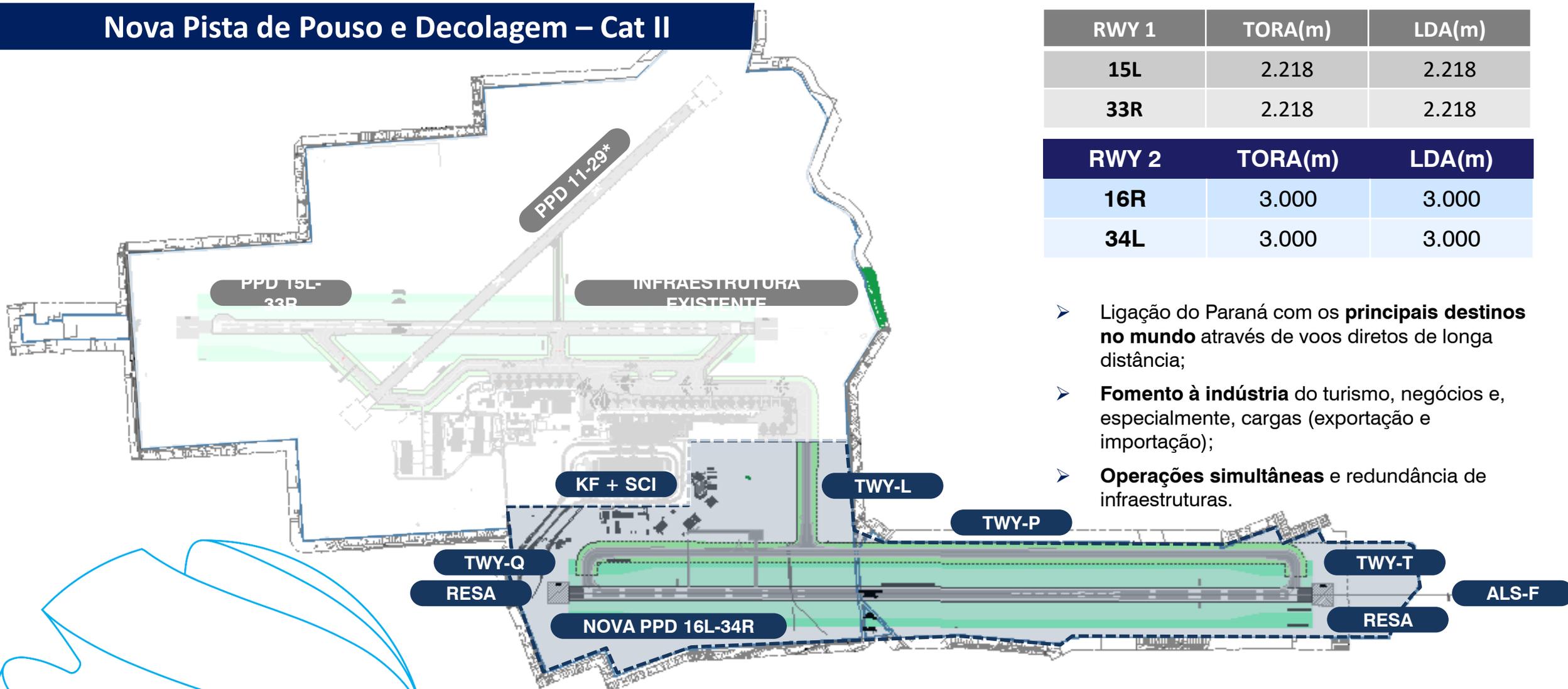
## Nova Pista de Pouso e Decolagem – Cat II

- Implantação de Pista de Pouso e Decolagem 16R/34L (3.000m);
- Implantação de RESAs na cabeceiras da pista;
- Implantação das Pistas de Taxiways de ligação, paralela e de cabeceiras (TWYs L; P; Q; T);
- Implantação de vias de serviço;
- Implantação de KF (*casa de força*) para atender aos sistemas da nova PPD;
- Implantação de novo SCI (*Sistema de Combate à Incêndio*) satélite;
- Implantação equipamentos de auxílio à navegação aérea e auxílios visuais:
  - *Balizamento (CAT II)*;
  - *ALS – Sistema de Luzes de Aproximação (CAT II)*;
  - *ILS – Sistema de Pouso por Instrumento (CAT II)*;
  - *EMS - Estação Meteorológica de Superfície + RVR*;
  - *PAPI*;
  - *Biruta*.
- Implantação do zoneamento de segurança com cerca operacional padrão ICAO.



# Projeto

## Nova Pista de Pouso e Decolagem – Cat II



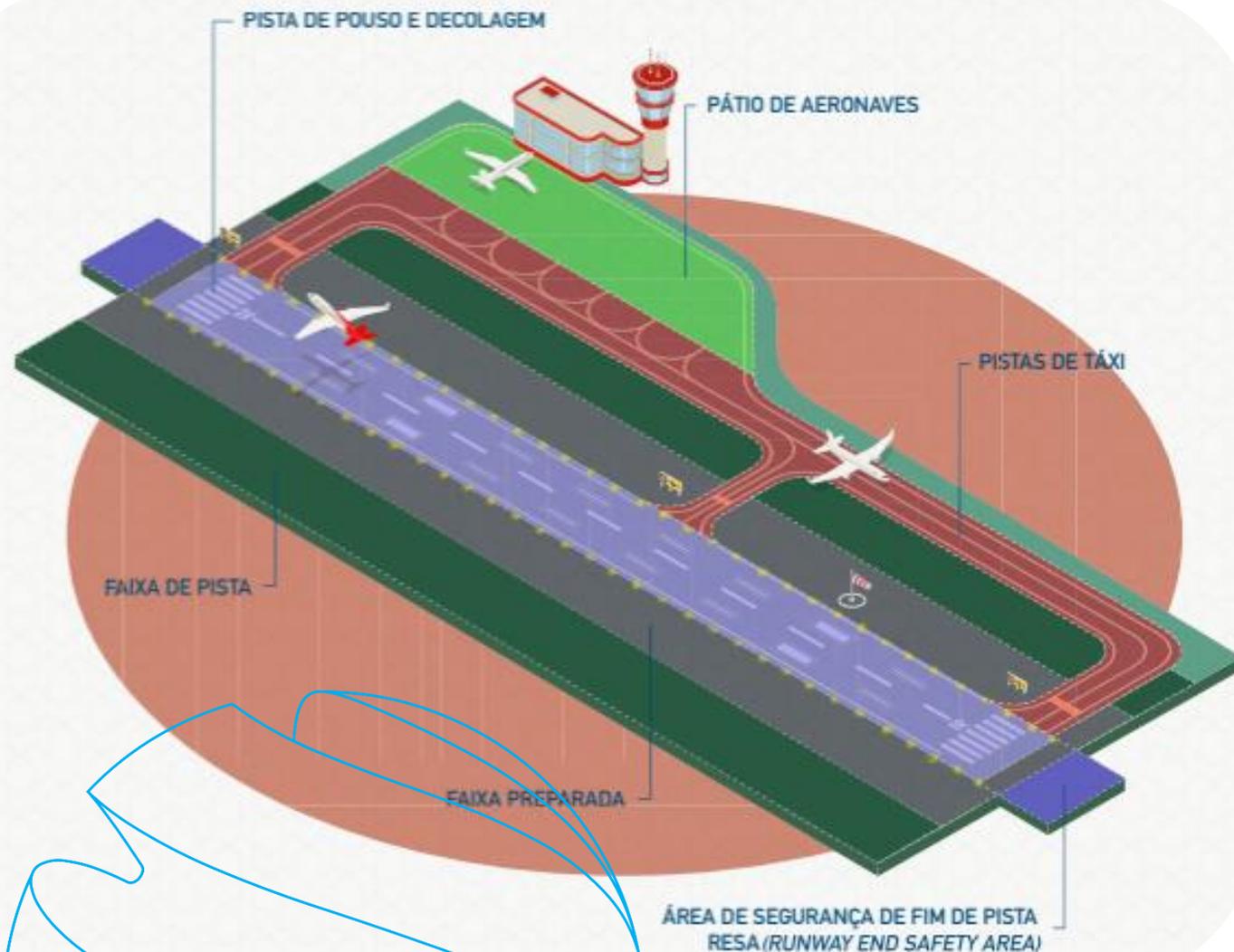
RWY 1	TORA(m)	LDA(m)
15L	2.218	2.218
33R	2.218	2.218

RWY 2	TORA(m)	LDA(m)
16R	3.000	3.000
34L	3.000	3.000

- Ligação do Paraná com os **principais destinos no mundo** através de voos diretos de longa distância;
- **Fomento à indústria** do turismo, negócios e, especialmente, cargas (exportação e importação);
- **Operações simultâneas** e redundância de infraestruturas.

# Projeto

## Nova Pista de Pouso e Decolagem – Cat II



### PISTA DE TÁXI

São os trajetos para movimentação de aeronaves que fazem a ligação entre duas áreas do aeródromo. Exemplo: a conexão entre o pátio e a pista de pouso e decolagem.

### RESA - ÁREA DE SEGURANÇA DE FIM DE PISTA

É utilizada para reduzir o risco de danos a aeronaves que realizem o toque antes de alcançar a cabeceira (undershoot) ou que ultrapassem acidentalmente o fim da pista (overrun).

### FAIXA DE PISTA

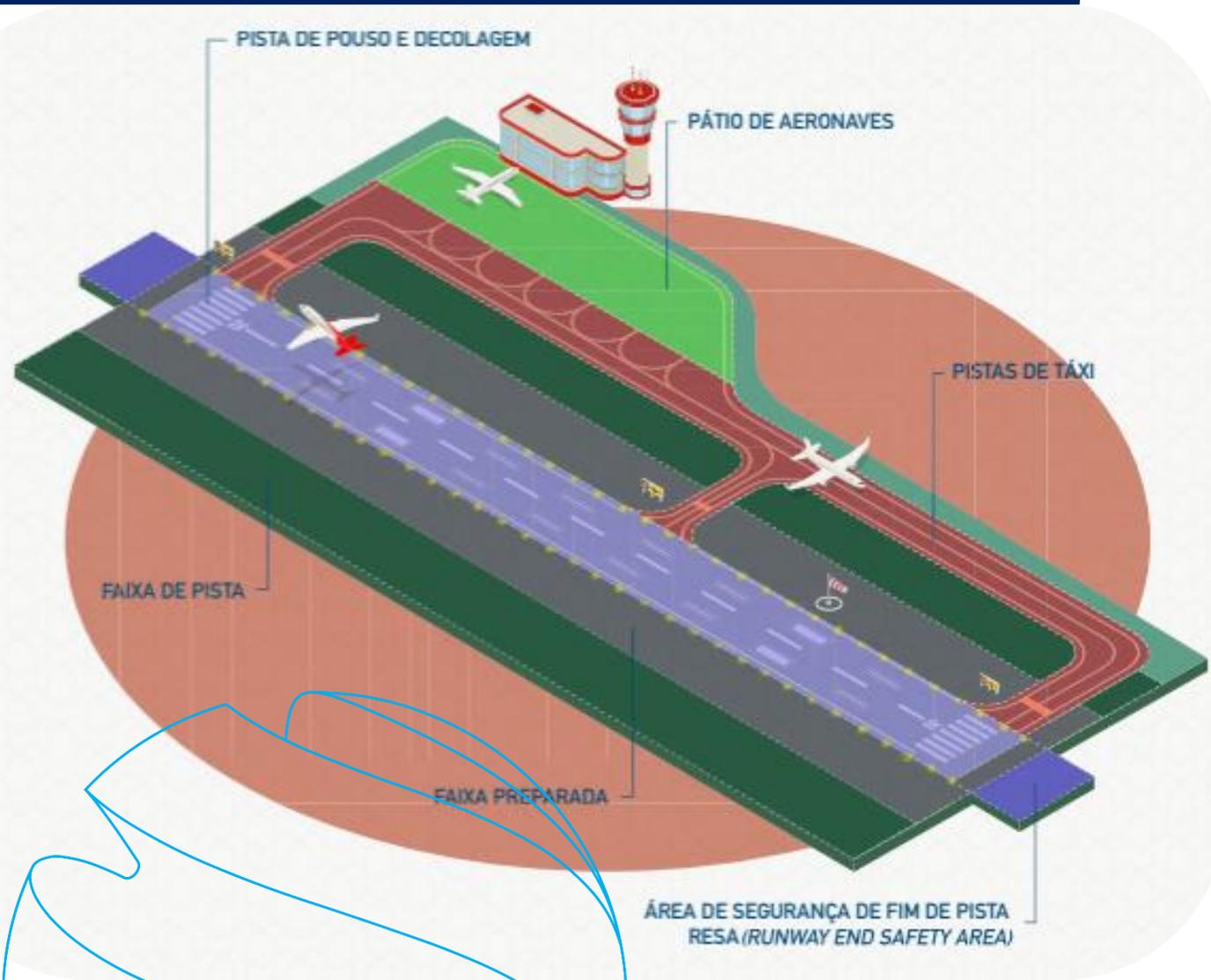
É destinada a reduzir o risco de danos à aeronave, caso ela saia dos limites da pista, e proteger aeronaves que sobrevoem a pista durante pousos e decolagens.

### FAIXA PREPARADA

Significa a porção de uma faixa de pista de pouso e decolagem nivelada e construída com capacidade de suporte adequada de forma a minimizar os riscos no caso de uma aeronave sair acidentalmente da pista.

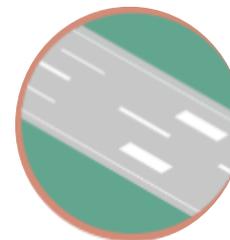
# Projeto

## Nova Pista de Pouso e Decolagem – Cat II



### AUXÍLIOS VISUAIS

São dispositivos como os indicadores e equipamentos de sinalização horizontal e vertical, as luzes e balizas que auxiliam a navegação aérea.

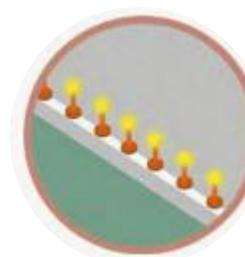


#### Sinalização Horizontal

pintura na pista de pouso e decolagem, na pista de táxi, no pátio de aeronaves ou em outra área do aeródromo, destinada a orientar ou prestar informações aos pilotos de aeronaves e motoristas que trafegam nas vias de serviços.

#### Sinalização Vertical

placas ou painéis destinados a fornecer mensagens



#### Balizamento Noturno

todas as luzes de pista de pouso e decolagem, de pista de táxi e de pátio de aeronaves.

#### Biruta

Auxílio visual na forma de um cone vazado, que tem o objetivo de dar uma clara indicação da direção do vento de superfície e uma indicação genérica da velocidade do vento.

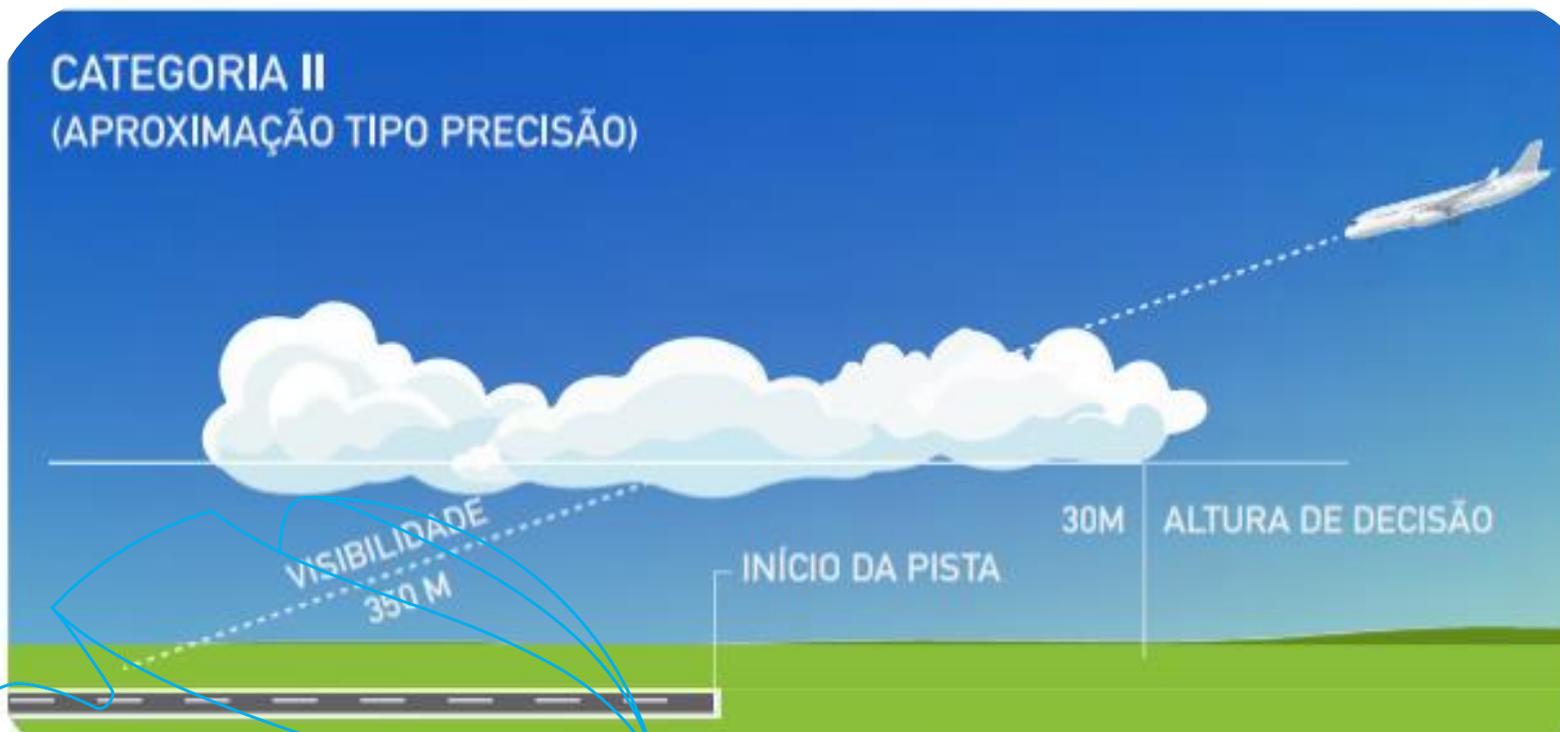


# Projeto

## Nova Pista de Pouso e Decolagem – Cat II

### OPERAÇÃO POR INSTRUMENTOS

- Realizada em uma pista de pouso e decolagem habilitada para procedimento de aproximação por instrumento.



#### APROXIMAÇÃO DE PRECISÃO

É a aproximação para pouso por instrumentos que utiliza **guiagem de precisão lateral e vertical**, com altitude mínima de descida, Minimum Descent Altitude (MDA), determinada pela categoria da operação.

#### Aproximação de precisão Categoria II (CAT II)

Na aproximação de precisão CAT II por instrumentos, o pouso é realizado com uma DH inferior a 60m (200 pés), porém não inferior a 30m (100 pés) e um RVR não inferior a 300m.

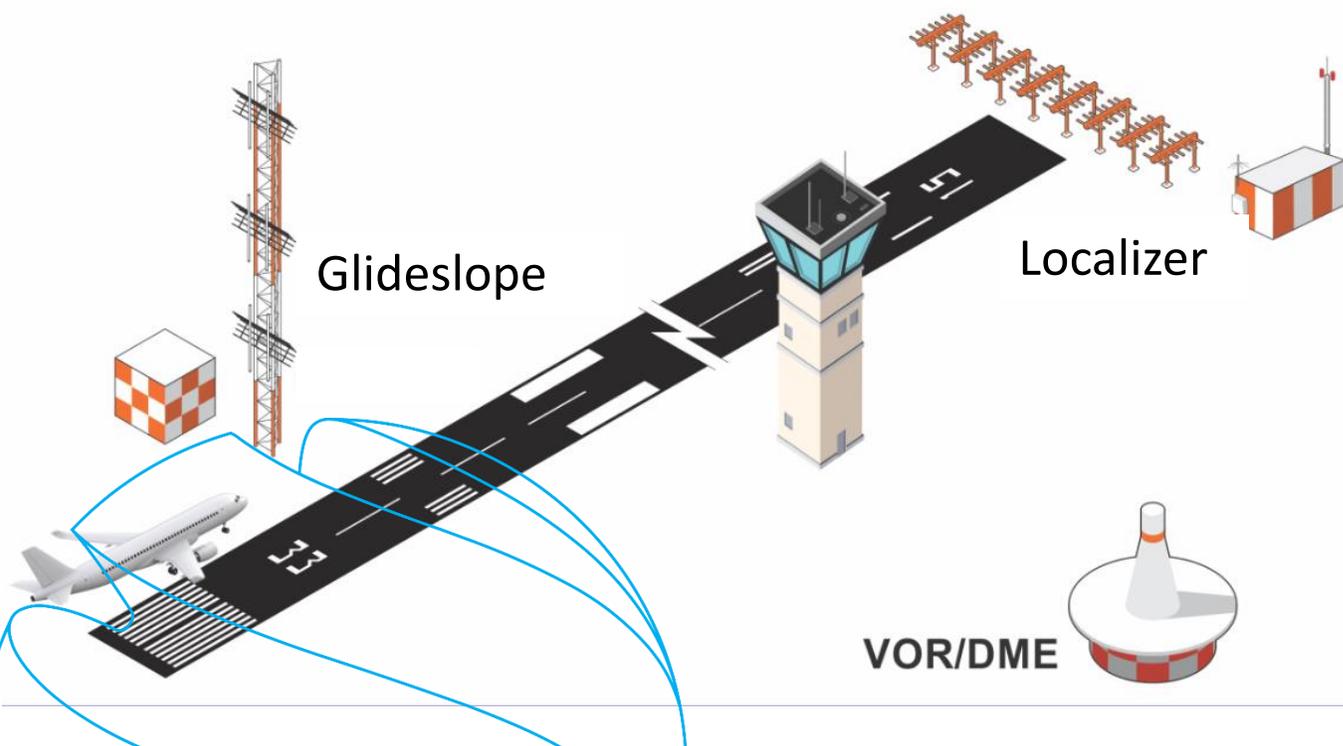
# Projeto

## Nova Pista de Pouso e Decolagem – Cat II

### ILS (Instrument Landing System)

### Sistema de Pouso por Instrumentos

Provê informações verticais e horizontais que permitem o piloto a pousar com segurança em condições de baixa visibilidade. E também são utilizados para condições noturnas para ajudar os pilotos a se manterem alinhados com a linha central da pista, melhorando a segurança operacional.



### Glideslope

Fornecer orientação vertical. As antenas estão posicionadas para garantir uma altura de cruzamento do limiar de 50 pés.

### PAPI

Ele consiste em um conjunto de luzes instaladas ao lado da pista, que indicam se a aeronave está acima, abaixo ou no caminho correto de descida.



### Localizer

É uma ajuda de navegação terrestre que fornece orientação lateral. As antenas estão localizadas na extremidade de pouso da pista.

### ALS (Approach Lighting System) Sistema de Luzes de Aproximação

Sistema de luzes coloridas ou piscantes que define claramente a pista e a zona de pouso.

Facilita, também, o pouso noturno.



# Escopo

## Auxílios Visuais – Pista de não-precisão

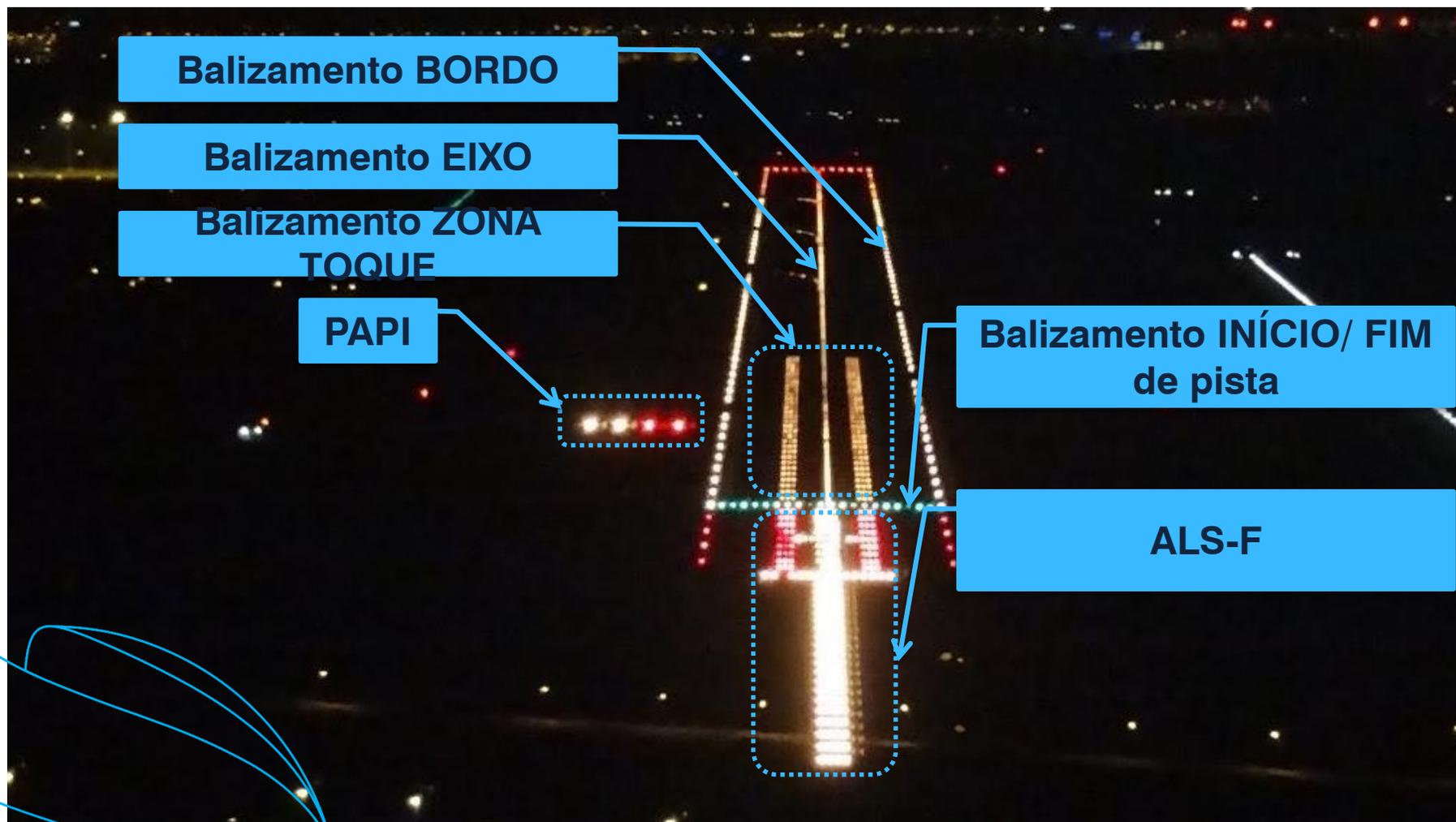
## Exemplo dos auxílios visuais – Pista de Não Precisão



# Escopo

## Auxílios Visuais – CAT II

## Exemplo dos auxílios visuais CAT II



# Projeto

## Nova Pista de Pouso

TWY-O

Jd. Suiça

Quissisana

TWY-P

TWY-Q

TWY-T

RESA

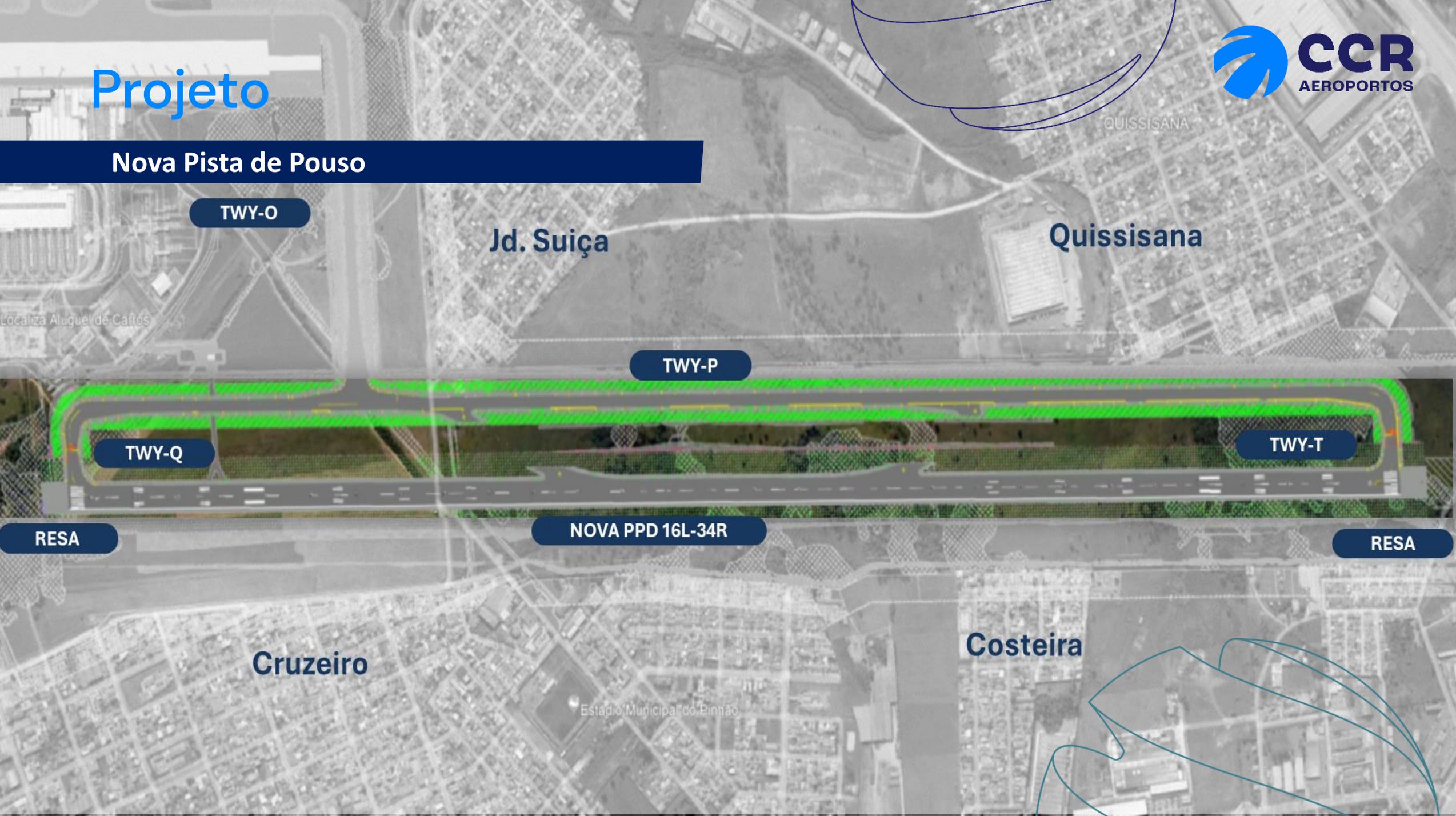
NOVA PPD 16L-34R

RESA

Cruzeiro

Costeira

Estádio Municipal do Pinhão



# Cabeceira 15/16R



Nova Pista de Pouso

TWY-O

TWY-O

Localiza Alugue

KF

SCI

TWY-P

TWY-

TWY-

TWY-Q

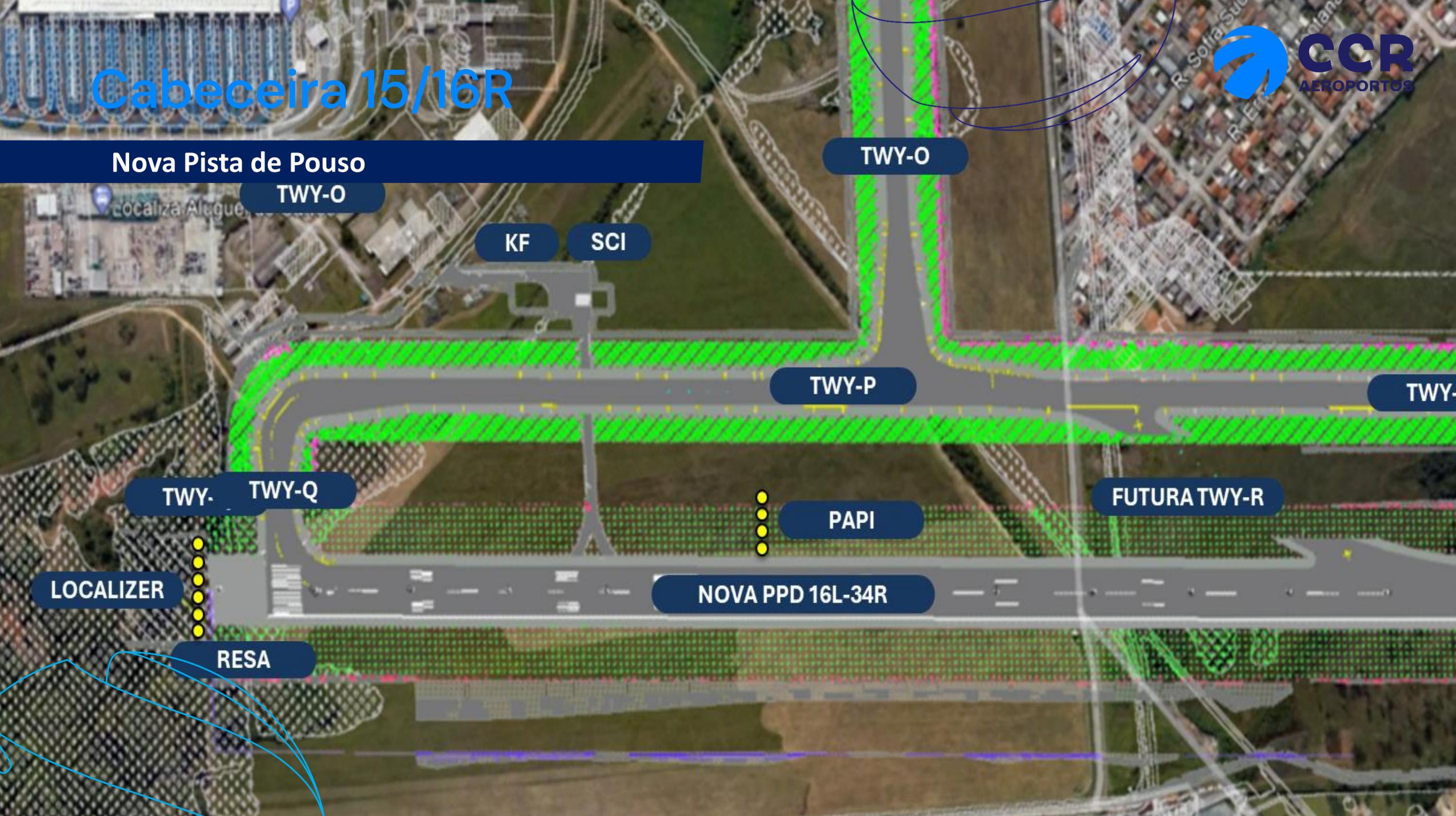
FUTURA TWY-R

PAPI

LOCALIZER

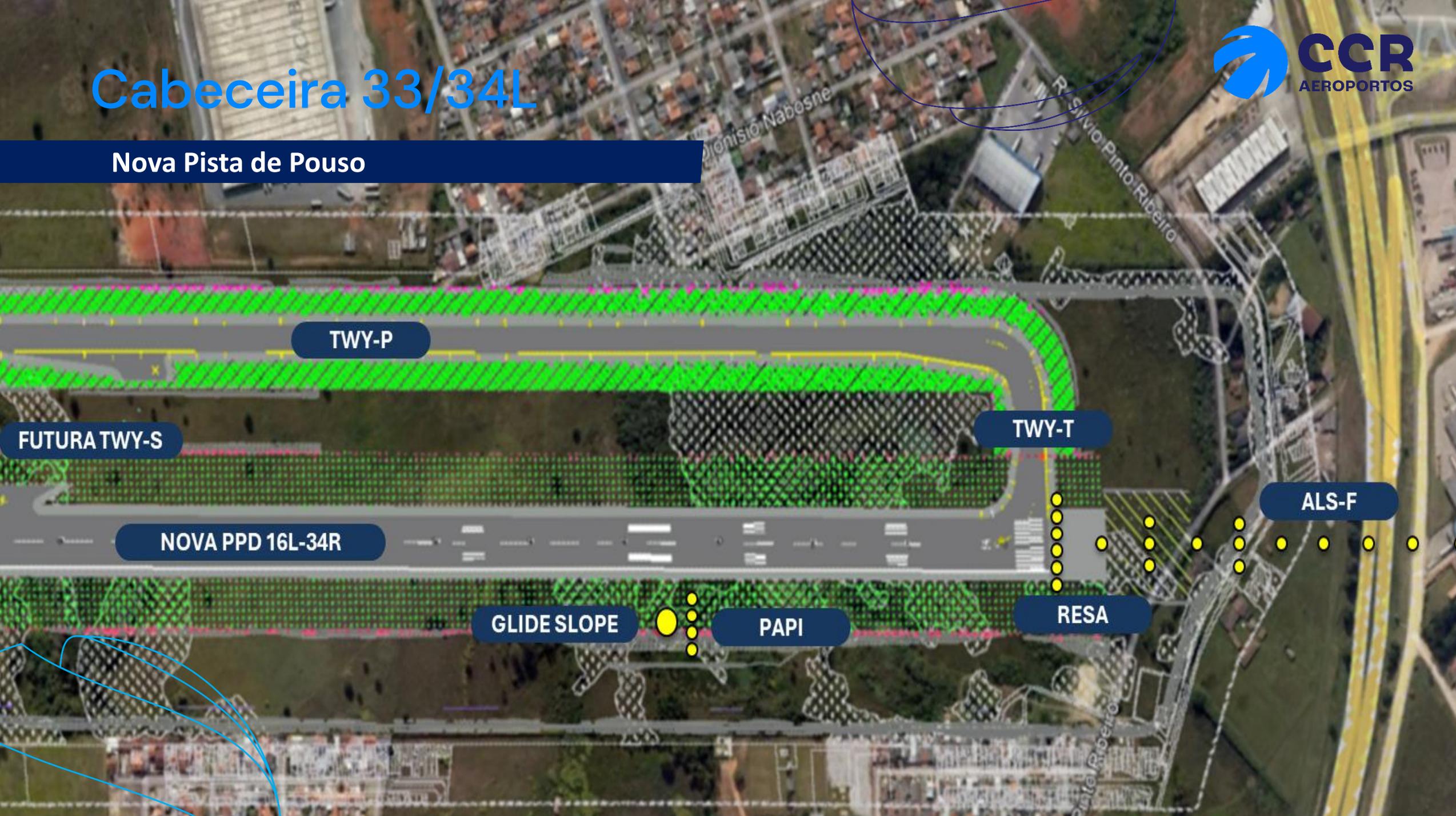
NOVA PPD 16L-34R

RESA



# Cabeceira 33/34L

## Nova Pista de Pouso



TWY-P

FUTURA TWY-S

TWY-T

ALS-F

NOVA PPD 16L-34R

GLIDE SLOPE

PAPI

RESA

# EIA RIMA

---

4

**AEROPORTO INTERNACIONAL AFONSO PENA –  
IMPLANTAÇÃO DA NOVA PISTA DE POUSOS E  
DECOLAGENS**

AUDIÊNCIA PÚBLICA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

São José dos Pinhais – Outubro/2024



# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

## O QUE É O EIA – ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL?

Instrumento estabelecido no âmbito da Política Nacional do Meio Ambiente para o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, especialmente no caso de obras e atividades com grande potencial de causar degradação.

## POR QUE ELABORAR O EIA/RIMA PARA ESTE EMPREENDIMENTO?

Resolução CONAMA 01/86 → Aeroportos constam na lista de empreendimentos que necessitam ser licenciados com a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

DESCREVER O EMPREENDIMENTO A SER  
IMPLANTADO



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCREVER A ÁREA ONDE O  
EMPREENDIMENTO SERÁ IMPLANTADO



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

IMPACTOS QUE O EMPREENDIMENTO  
PODE CAUSAR NA ÁREA  
(AIA)

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS  
(PROGRAMAS AMBIENTAIS)

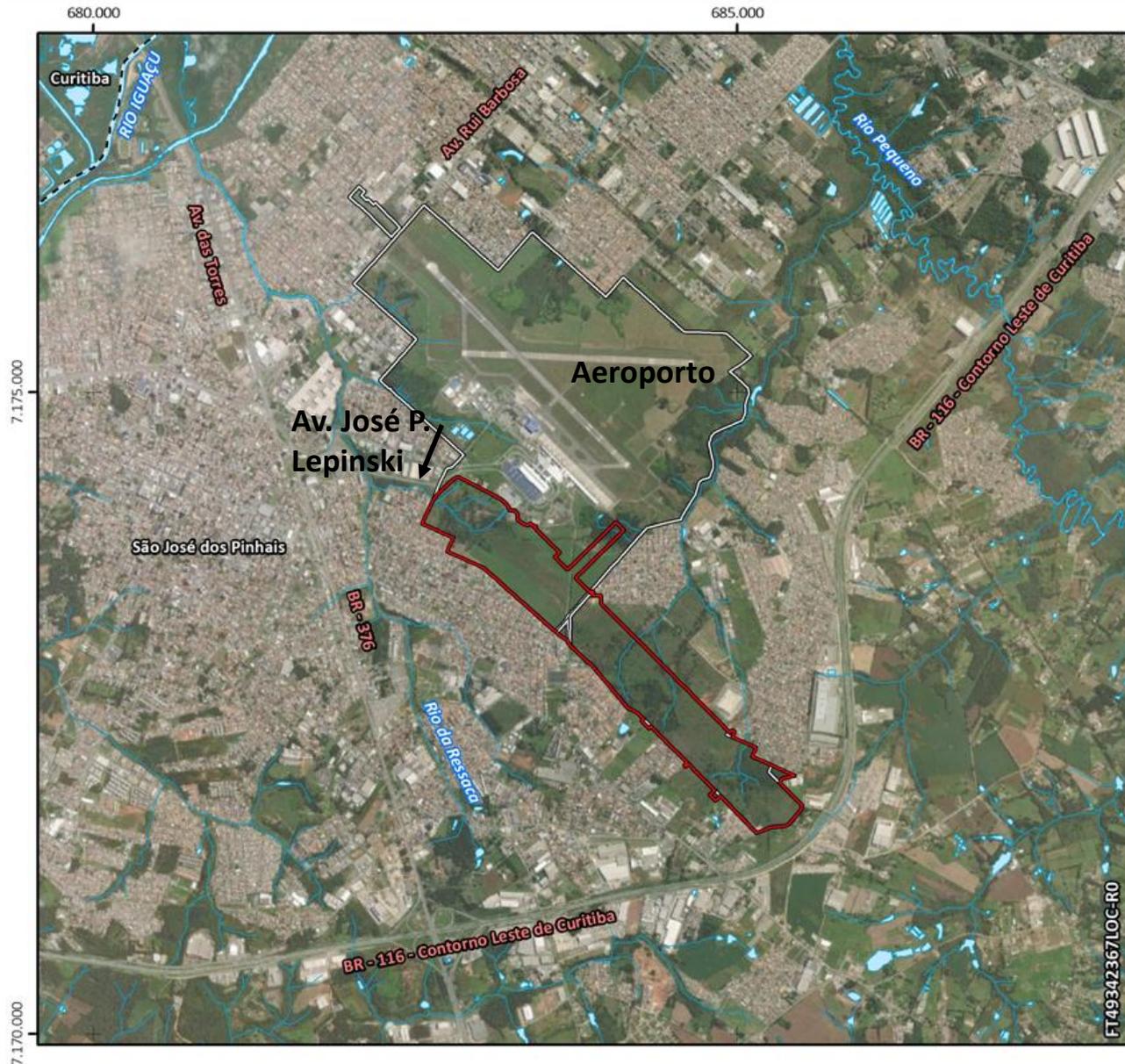
VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO

# ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO

Estado do Paraná – Município de São José dos Pinhais



# ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO



A área ocupada pelo Aeroporto se encontra no perímetro urbano do município.

O principal acesso ao aeroporto é pela Avenida José P. Lepinski.

## JUSTIFICATIVA: POR QUE IMPLANTAR A NOVA PPD?



Faz parte de um conjunto de melhorias da infraestrutura aeroportuária assumidas pela CCR Aeroportos



Atender a demanda de movimentação de aeronaves, absorvendo totalmente o tráfego aéreo regional



Atender as necessidades do planejamento econômico do estado do Paraná, inclusive como instrumento de integração do Mercosul



Melhorar a rede de rotas nacionais e internacionais



Aumentar capacidade de Voos de longo curso a partir da região de Curitiba;



Atender o aumento na demanda dos serviços, produtos e fluxo de pessoas

## EXISTEM ALTERNATIVAS PARA O PROJETO DA NOVA PPD?

- ✓ Único local do sítio aeroportuário que comporta uma pista de 3.000m
- ✓ Necessidade de pista paralela a existente, para operação simultânea
- ✓ Ampliação da pista existente não é viável por falta de espaço
- ✓ Local escolhido é compatível com o zoneamento do município
- ✓ Alternativa escolhida é a de menor impacto nas desapropriações
- ✓ Obras da nova pista não paralisará a operação atual do aeroporto
- ✓ Projeto desenvolvido em atendimento às normas operacionais, de segurança aeroportuária e de projetos aeroportuários estabelecidas pela ANAC.

# INSERÇÃO DO PROJETO NO PLANEJAMENTO MUNICIPAL

## **Plano Diretor:**

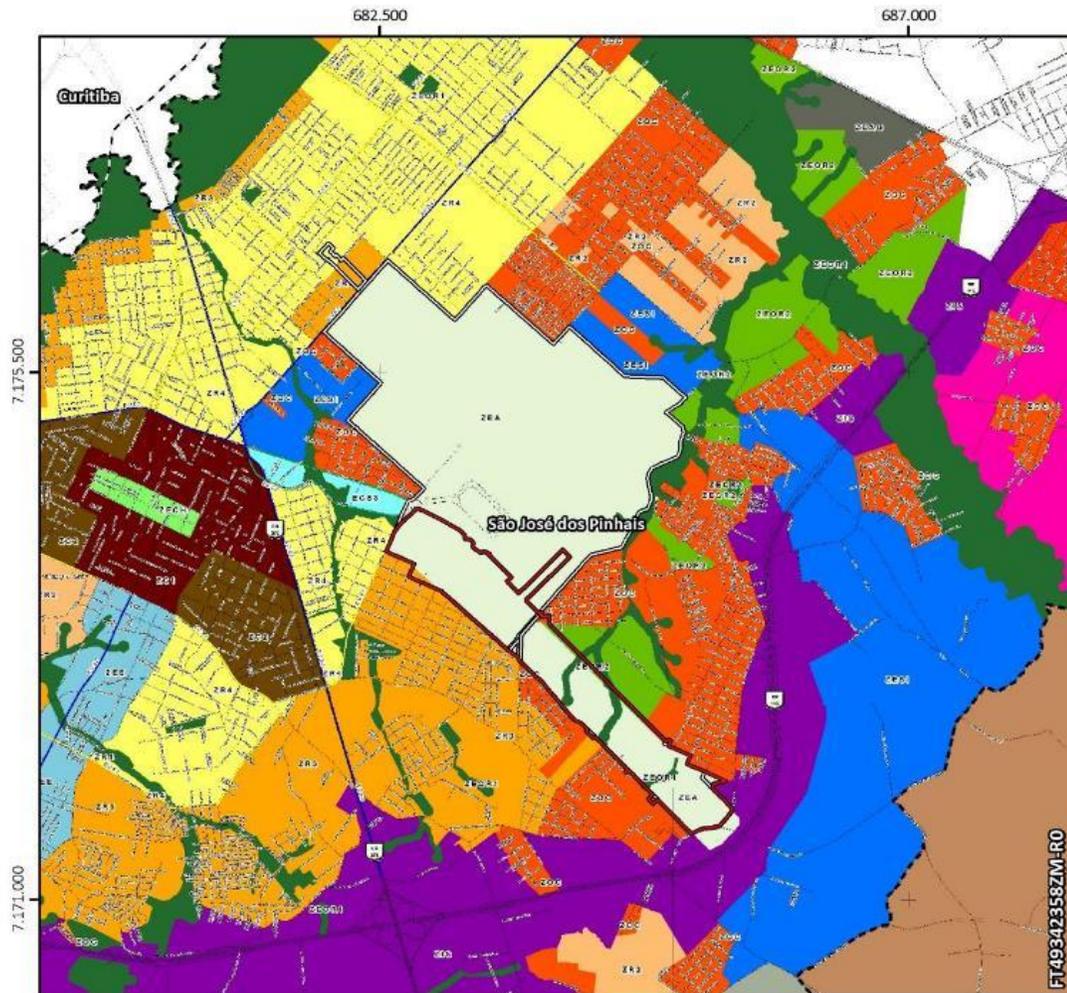
O Aeroporto está localizado em área classificada como **Macrozona de Influência Logística e Ambiental**, que tem por objetivo a implantação de sistema viário e de transportes, para integrar esta macrozona às demais regiões da cidade, **bem como a expansão da atividade aeroportuária.**

## **Lei Complementar nº 1074/2016 (Lei do Zoneamento):**

A área é classificada como ZEA – Zona Especial Aeroportuária, pertencente à União

# INSERÇÃO DO PROJETO NO PLANEJAMENTO MUNICIPAL

## Lei Complementar nº 1074/2016



-  Área Diretamente Afetada - ADA
-  Limite Aeroportuário
-  Limite Municipal

### Legenda

#### Zoneamento Municipal

-  ZEA - Zona Especial Aeroportuária
-  ZOC - Zona de Ocupação Consolidada
-  ZESI - Zona Especial de Serviços Intermodais
-  ECS 3 - Eixo de Comércio e de Serviço 3
-  ZIS 1 - Zona Industrial e de Serviços 1
-  ZR - Zona Rural
-  ZEOR 1 - Zona Especial de Ocupação Restrita 1
-  ZEOR 2 - Zona Especial de Ocupação Restrita 2
-  ZR 3 - Zona Residencial 3
-  ZR 4 - Zona Residencial 4

## COMO É O PROJETO DA NOVA PPD?



### Legenda

- |  |  |
|--|--|
|  Área Diretamente Afetada - ADA |  Geometria Horizontal   |
|  ALS                            |  Pavimento a Implantar  |
|  RESA                           |  Faixa Preparada        |
|  SCI                            |  Faixa de Pista         |
|  |  Pista de Pista Taxiway |

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

DESCREVER O EMPREENDIMENTO A SER  
IMPLANTADO



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCREVER A ÁREA ONDE O  
EMPREENDIMENTO SERÁ IMPLANTADO



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

IMPACTOS QUE O EMPREENDIMENTO  
PODE GERAR NA ÁREA  
(AIA)

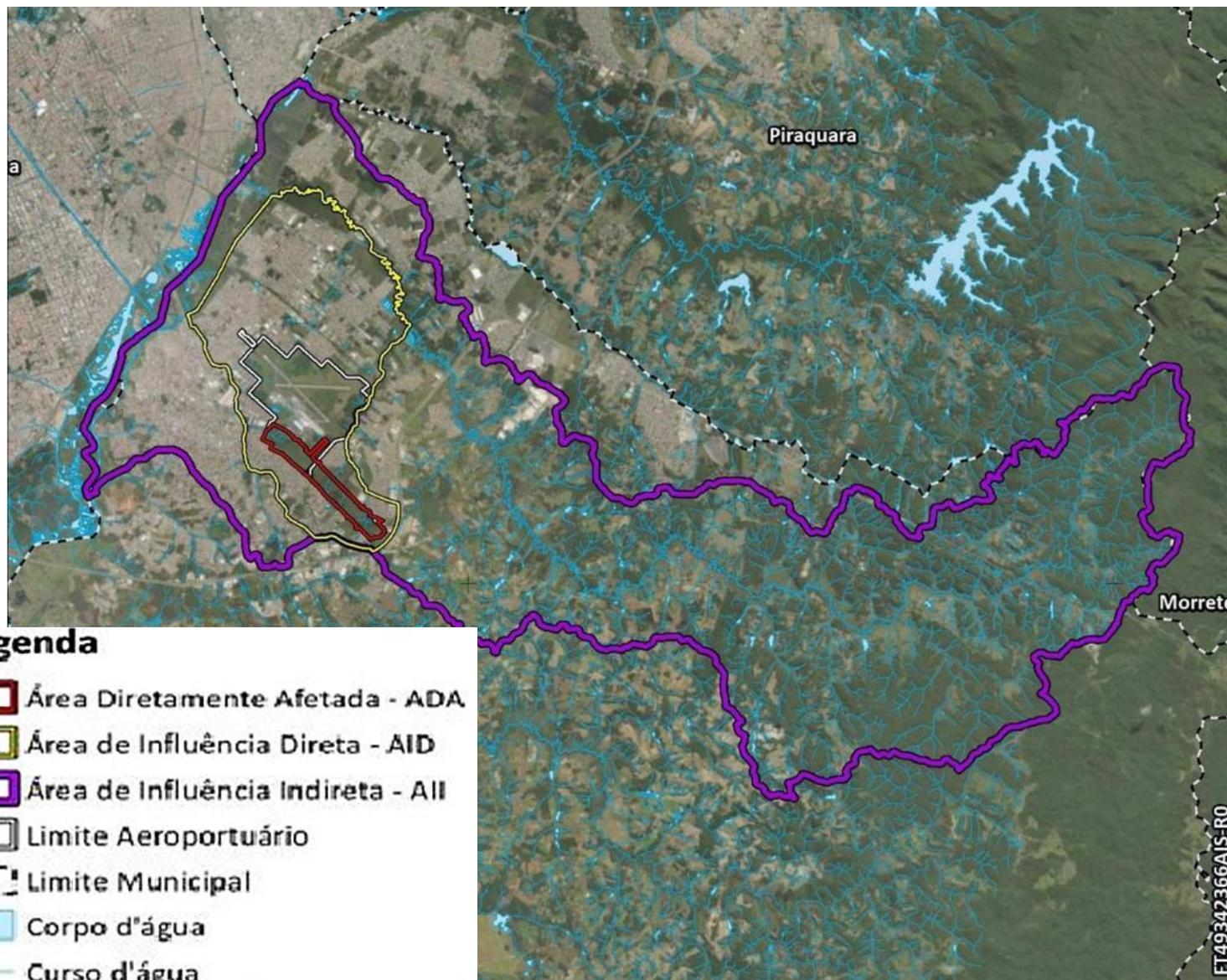
MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS  
(PROGRAMAS AMBIENTAIS)

VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO



## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

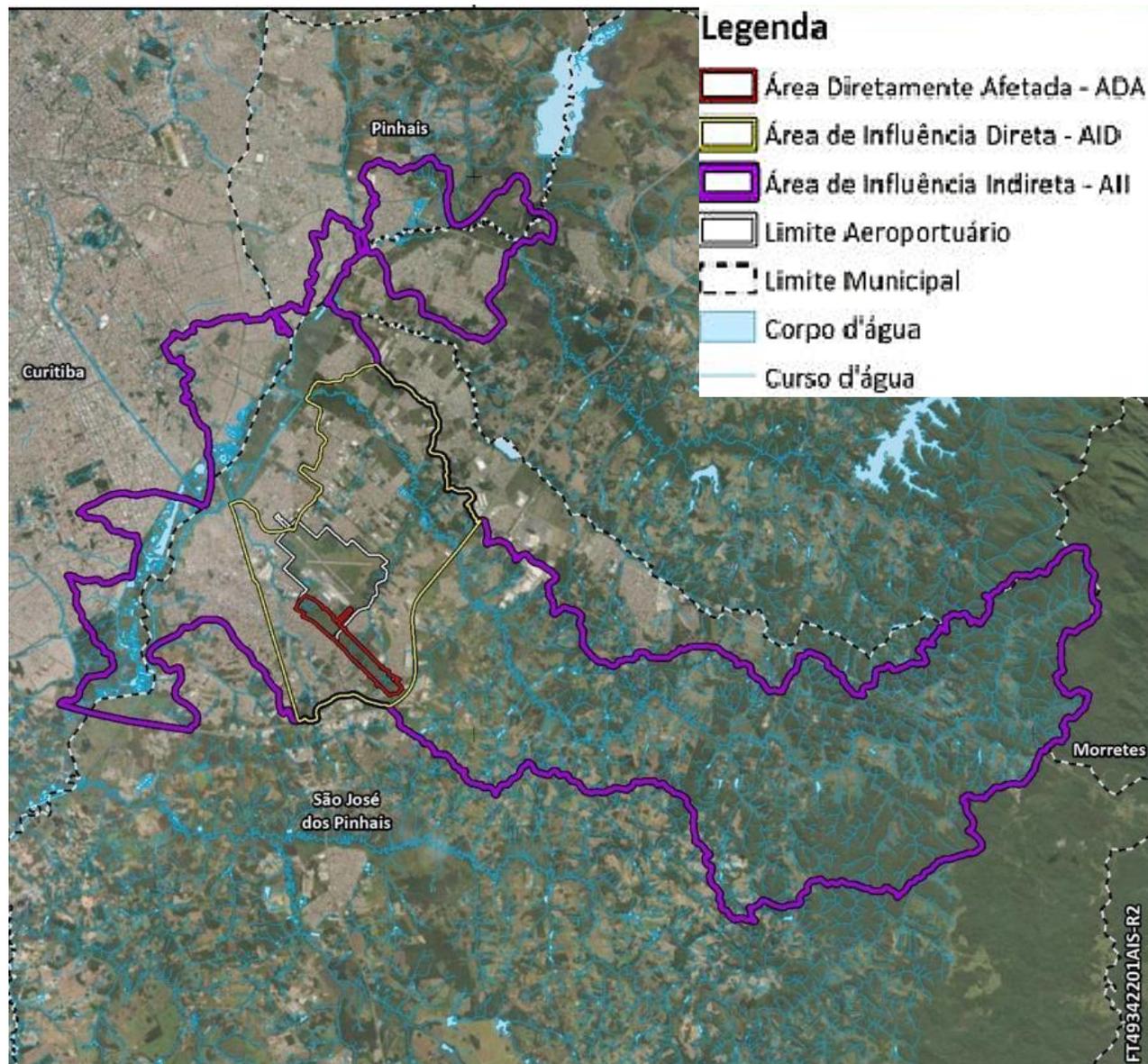
# ÁREAS DE INFLUÊNCIA – MEIO FÍSICO



All: Compreende a área total das bacias hidrográficas dos rios da Ressaca e Pequeno.

AID: Espaço territorial contíguo à ADA, delimitado a partir dos cursos d'água que possuem relação direta com a ADA: rio Ressaca, rio Pequeno e seu afluente córrego Maciel e o rio Iguaçu, no limite oeste. A leste a AID foi delimitada por um elemento da infraestrutura urbana, a Rodovia BR-116 (Contorno Leste de Curitiba).

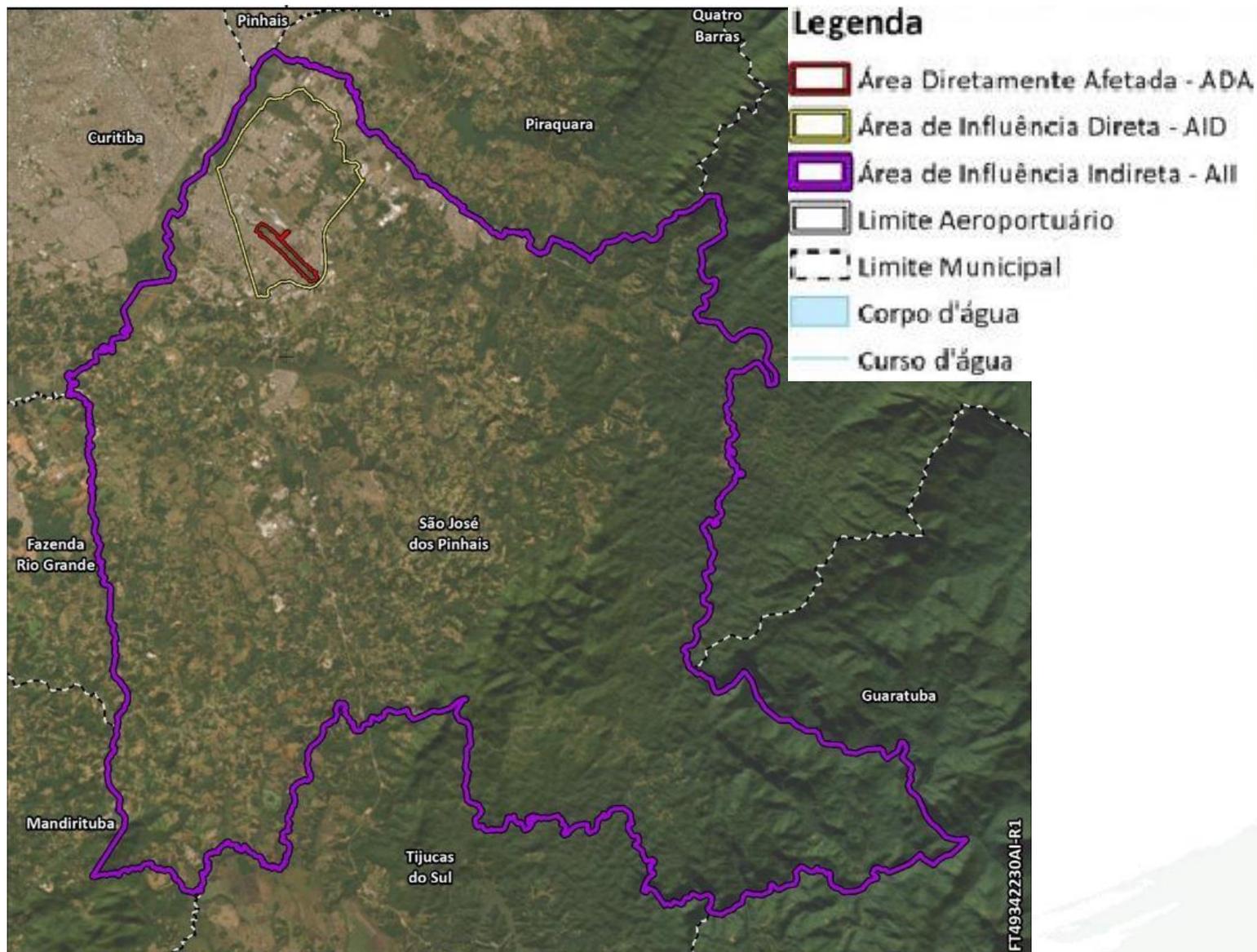
# ÁREAS DE INFLUÊNCIA – MEIO BIÓTICO



All: Compreende a área das bacias hidrográficas dos rios da Ressaca e Pequeno.

AID: Abrange territórios de duas sub-bacias hidrográficas: a oeste, a do rio Ressaca, e o restante da área, a sub-bacia do rio Pequeno.

# ÁREAS DE INFLUÊNCIA – MEIO SOCIOECONÔMICO



All: Corresponde ao município de São José dos Pinhais.

AID: Abrange as áreas situadas no limite das sub-bacias hidrográficas dos rios Pequeno e Ressaca, incluindo as residências do limite superior, coincidentes com a zona de ruído do aeroporto até 70 dB, incluindo as casas localizadas no limite superior da AID, que coincide com a zona de ruído do aeroporto (70 Db).

# DIAGNÓSTICO AMBIENTAL - ESTUDOS REALIZADOS

## Meio Físico



- Clima e Qualidade do ar
- Ruído e vibrações
- Geomorfologia (relevo)
- Geologia e Geotecnia
- Solos
- Áreas contaminadas
- Águas superficiais e subterrâneas



## Meio Biótico



- Flora
- Fauna – todos os grupos
- Unidades de Conservação e outras áreas protegidas

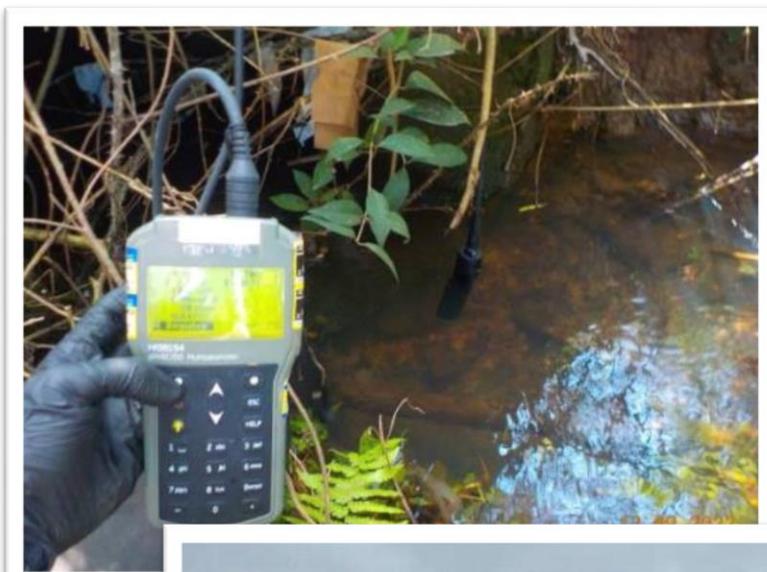
## Meio Socioeconômico



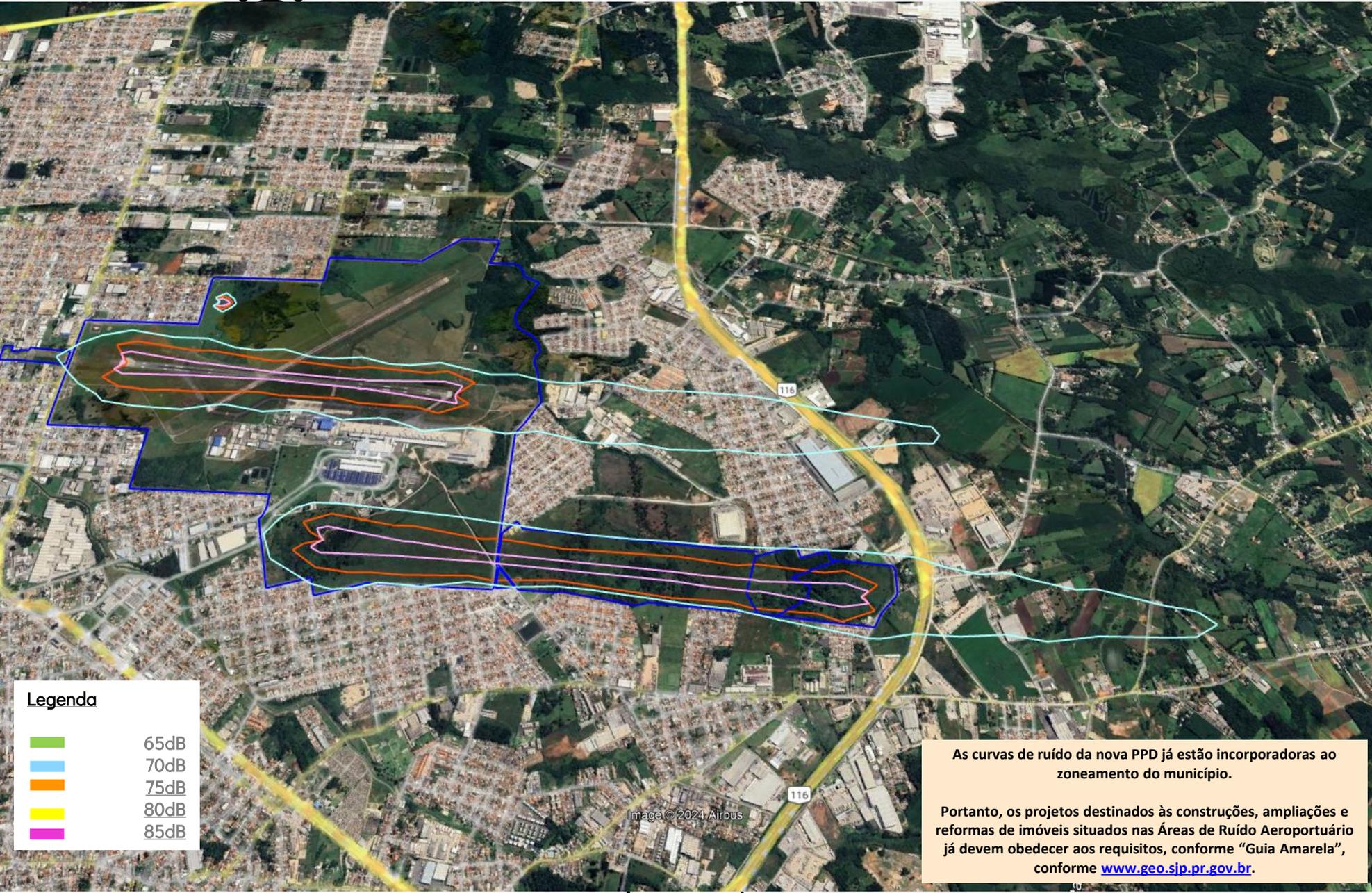
- Demografia
- Infraestrutura e equipamentos
- Uso e ocupação do solo
- Condições de vida
- Percepções e expectativas quanto ao empreendimento
- Organizações da sociedade civil
- Comunidades tradicionais
- Patrimônio arqueológico e cultural

Os estudos e levantamentos realizados seguiram o Termo de Referência **emitido pelo IAT em 03/05/2022** através do **Ofício nº 195/2022/IAT/DILIO/GELI/DLE**

# DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO



C  
Predo  
inver  
Q  
Avali  
no a  
abaix  
R  
Fora  
cond  
Anali



**Legenda**

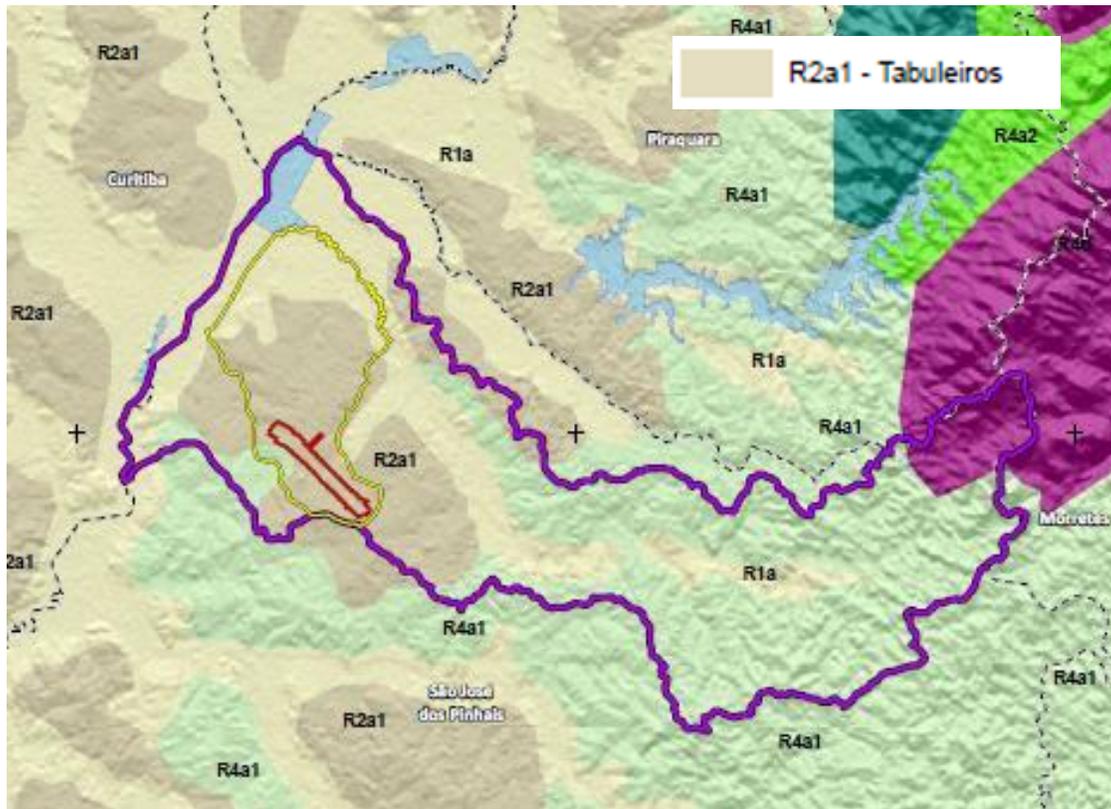
Green	65dB
Blue	70dB
Orange	75dB
Yellow	80dB
Pink	85dB

As curvas de ruído da nova PPD já estão incorporadoras ao zoneamento do município.

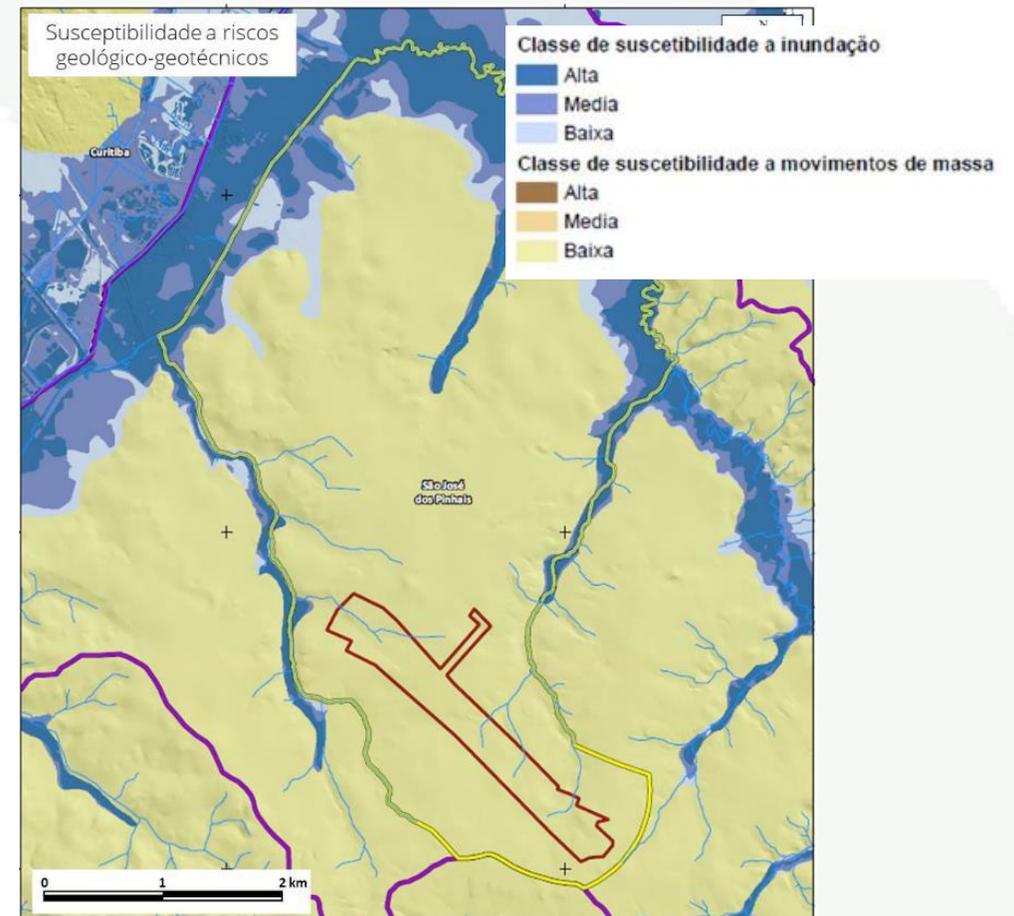
Portanto, os projetos destinados às construções, ampliações e reformas de imóveis situados nas Áreas de Ruído Aeroportuário já devem obedecer aos requisitos, conforme "Guia Amarela", conforme [www.geo.sjp.pr.gov.br](http://www.geo.sjp.pr.gov.br).

s e  
ção  
am  
das

# GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E GEOTECNIA

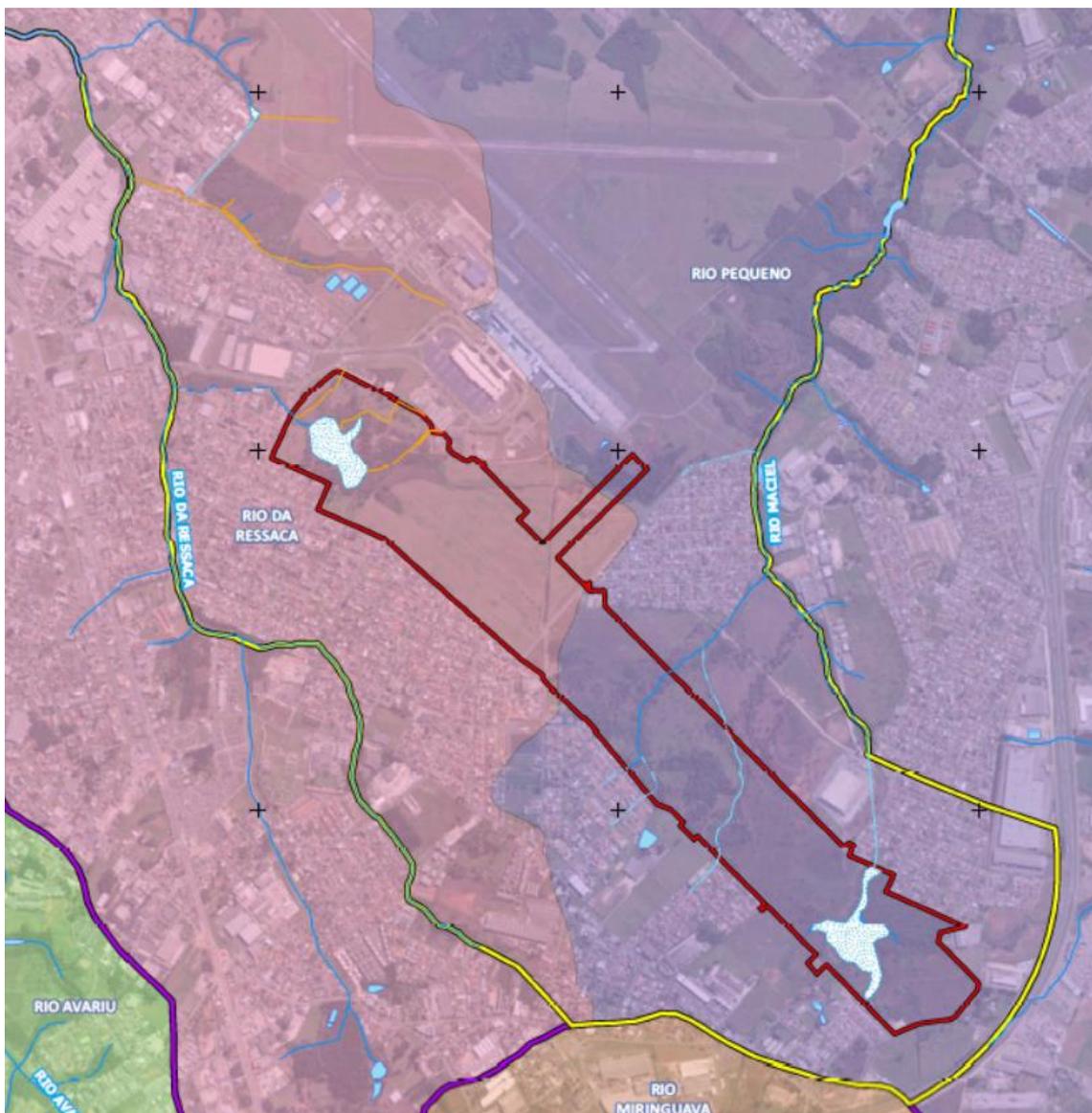


- A área de estudo está inserida no **Domínio Geomorfológico do Planalto Leste Paranaense**
- Na ADA, as declividades são moderadas a baixas (**Superfície relativamente plana**)



- O contexto geológico corresponde à Bacia Sedimentar de Curitiba
- as baixas declividades naturais conferem **baixa susceptibilidade a movimentos de massa**.
- Por ser área de divisor de águas, **não está**

# HIDROLOGIA

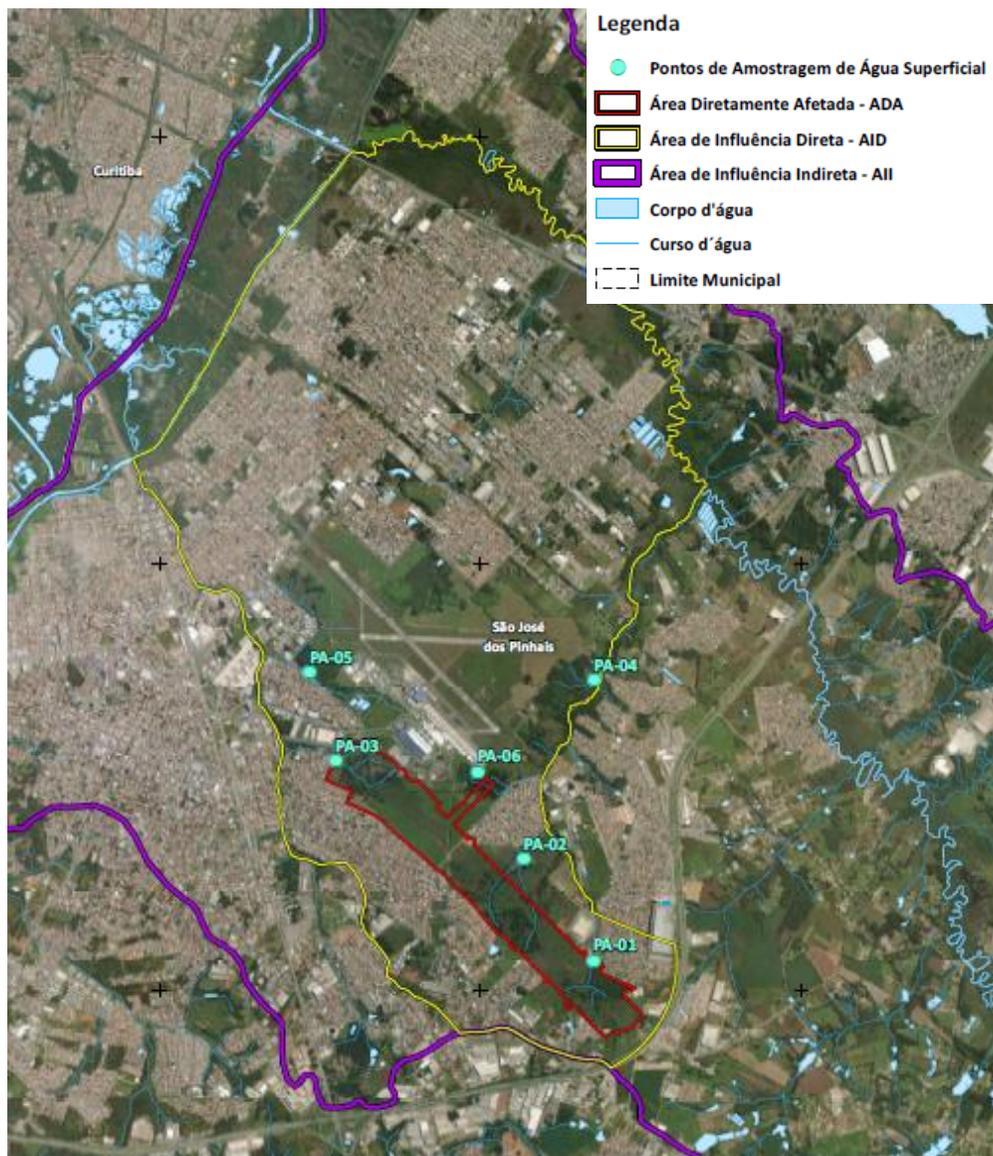


- A ADA está localizada no divisor de água das bacias hidrográficas dos rios Ressaca e Pequeno
- Cursos d'água **com características antropizadas**, por cortarem áreas intensamente urbanizadas
- Os corpos hídricos afetados pelo empreendimento estão intensamente **alterados por intervenções antrópicas**, tanto no aspecto **qualitativo quanto por modificações físicas** a jusante da ADA e pela ocupação de suas margens

## Legenda

- Curso d'água
  - Drenagem canalizada inferida
  - Drenagem pluvial/efluente
  - Área alagada (verificada em campo)
  - Corpos d'água
  - Área Diretamente Afetada - ADA
  - Área de Influência Direta - AID
  - Área de Influência Indireta - AI
- ### Sub-bacias da Bacia do Iguaçu
- Área de contribuição direta do Alto Iguaçu
  - Rio Avariú
  - Rio da Ressaca
  - Rio Miringuava
  - Rio Pequeno

# HIDROLOGIA



Pontos de amostragem da qualidade da

## Análise da Qualidade das Águas Superficiais

Monitoramento realizado em 6 pontos

As análises realizadas corroboram com os dados históricos levantados e indicam **níveis satisfatórios na qualidade da água nos pontos de coleta**, indicando ausência de alterações significativas na qualidade das águas da região amostrada.



Equipamento utilizado para medições físico-químicas da água

## HIDROGEOLOGIA

Na região de estudo são identificados dois domínios hidrogeológicos:

- ✓ Aquífero Guabirotuba
- ✓ Aquífero Cristalino

A ADA está localizada em uma área de recarga do Aquífero Guabirotuba

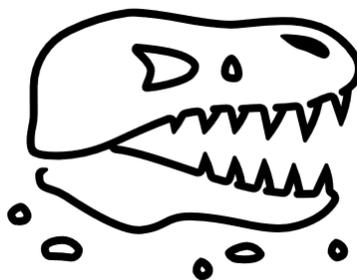
**Porém, a baixa extensão de impermeabilização do terreno, não impactará significativamente a recarga do aquífero e, conseqüentemente, de produção de água para essas bacias hidrográficas.**

## POTENCIAL ESPELEOLÓGICO



Potencial espeleológico – não há potencial espeleológico na área do empreendimento e nas suas áreas de influência

## POTENCIAL FOSSILÍFERO



A literatura descreve como insignificante o potencial fossilífero no local do empreendimento, classificação embasada na ausência de descobertas marcantes ou representativas.

## DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO

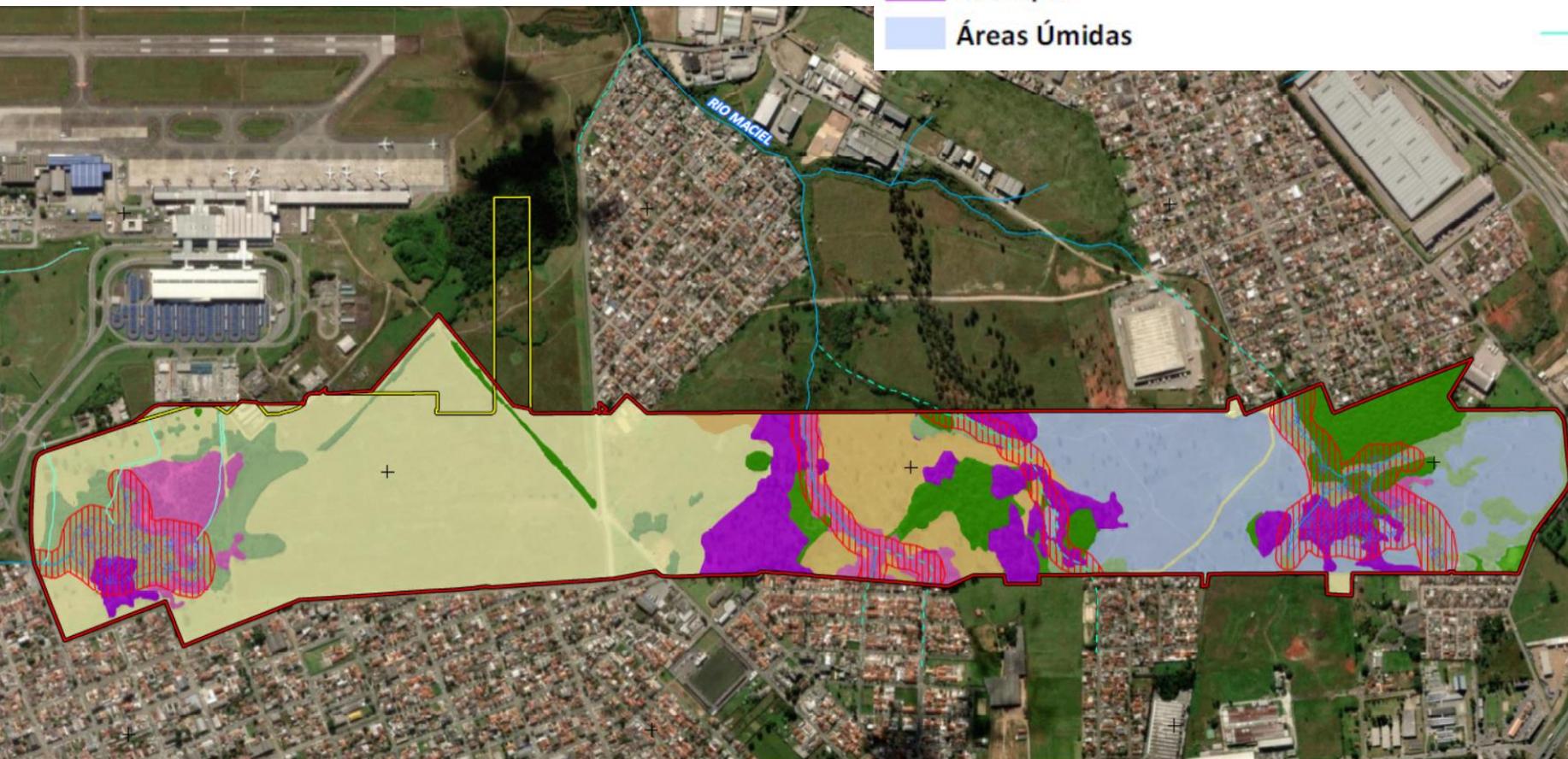


# FLORA

## Legenda

- Floresta Ombrófila Mista em Estágio Médio
- Floresta Ombrófila Mista em Estágio Inicial
- Área Antropizada
- Pastagem
- Pinus
- Eucalipto
- Áreas Úmidas

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Intervenção
- Área de Preservação Permanente - APP
- Área Alagada
- Curso d'água
- Drenagem canalizada inferida
- Drenagem pluvial/efluente



Presença de cursos d'água  
na área de implantação do  
projeto

**34,15 ha**

Supressão de Vegetação nativa

**26%**

da área de intervenção

# FAUNA

## Invertebrados Aquáticos (Macroinvertebrados Bentônicos)



Amostragem de biota aquática com Puçá tipo D

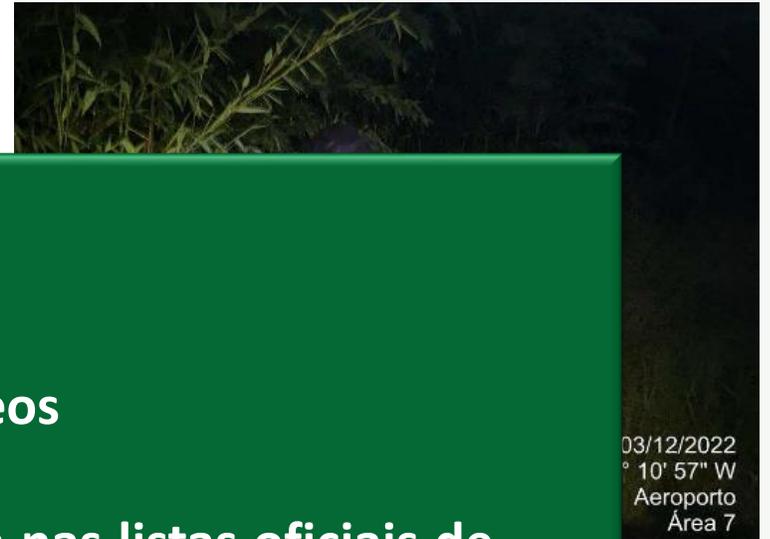
Foram registrados na ADA e AID, durante a campanha de levantamento de fauna:

- ✓ 17 táxons de macroinvertebrados aquáticos;
- ✓ 15 famílias;
- ✓ 3 filos

Fauna bentônica da região é pouco diversa, de acordo com a campanha de campo

# FAUNA

## Invertebrados Terrestres (Abelhas, Borboletas e Aranhas)



- ✓ 16 espécies de abelhas;
- ✓ 28 espécies de borboletas;
- ✓ 16 espécies de grandes aracnídeos

**As espécies registradas em campo não se encontram nas listas oficiais de ameaça de extinção.**

*Actinote*  
(borbole

03/12/2022  
° 10' 57" W  
Aeroporto  
Área 7

# FAUNA

## Ictiofauna



Métodos de amostragem para ictiofauna: A: Peneira e B: Arrasto

Foram registradas apenas 02 espécies de peixes nos pontos amostrais

Baixa riqueza e abundância de espécies, associada tanto à alteração antrópica dos locais amostrados quanto pelo pequeno porte dos cursos d'água.



*Phalloceros harpagos*



*Glandulocauda caerulea*

Espécies registradas em campo

# FAUNA

## Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)



*Physalaema*



Em campo, foram registradas:

- ✓ 08 espécies de anfíbios;
- ✓ 02 espécies de répteis

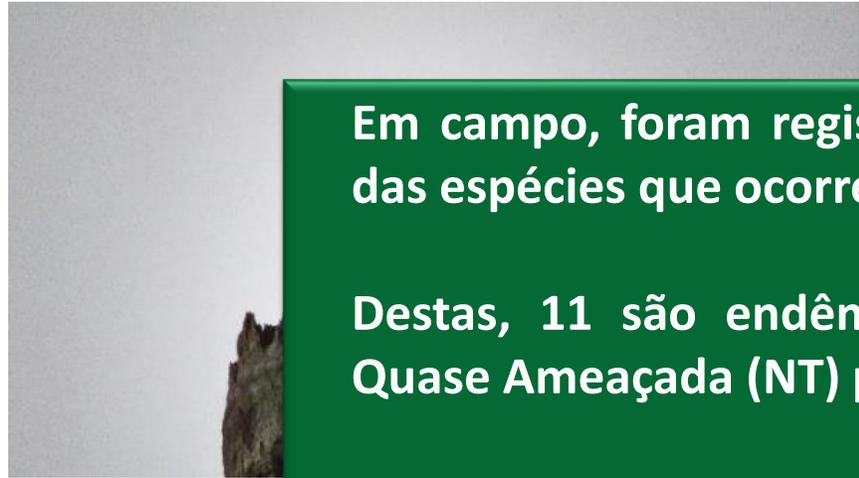
Essas espécies podem ser consideradas comuns e de ampla distribuição geográfica.



*Atractus reticulatus*

# FAUNA

## Avifauna



Papagaio-verde



Pica-pau-dourado (*Piculus aurulentus*)



Sabiá-do-banhado (*Embernagra platensis*)

Em campo, foram registradas 124 espécies, que representam 16,6% das espécies que ocorrem no estado do Paraná.

Destas, 11 são endêmicas e 03 estão enquadradas em categoria Quase Ameaçada (NT) pela Lista Vermelha da IUCN (2022)

De modo geral, a comunidade de avifauna registrada é caracterizada por espécies generalistas, que habitam áreas abertas ou que ocupam tanto ambientes campestres como florestas.

Biometria de ave

(*Emberiza paxi*) após rede de neblina

# FAUNA

## Mastofauna

Em campo, foram registrados 39 indivíduos e 08 espécies, sendo:

- ✓ 04 de pequenos mamíferos terrestres;
- ✓ 02 de quirópteros;
- ✓ 02 de médios e grandes mamíferos

A baixa representatividade amostrada para Mastofauna está associada ao alto grau de urbanização da região, onde existem poucos remanescentes de vegetação nativa.

*Didelphis albiventris* (gambá)

*Dasyprocta azarae*  
(cutia)

*Sturnira lilium* (morcego)

# FAUNA

## Fauna Atropelada

Trajeto 1



Trajeto 2



Trajeto 3



# FAUNA

## Fauna Atropelada

Transecto 1

Transecto 2

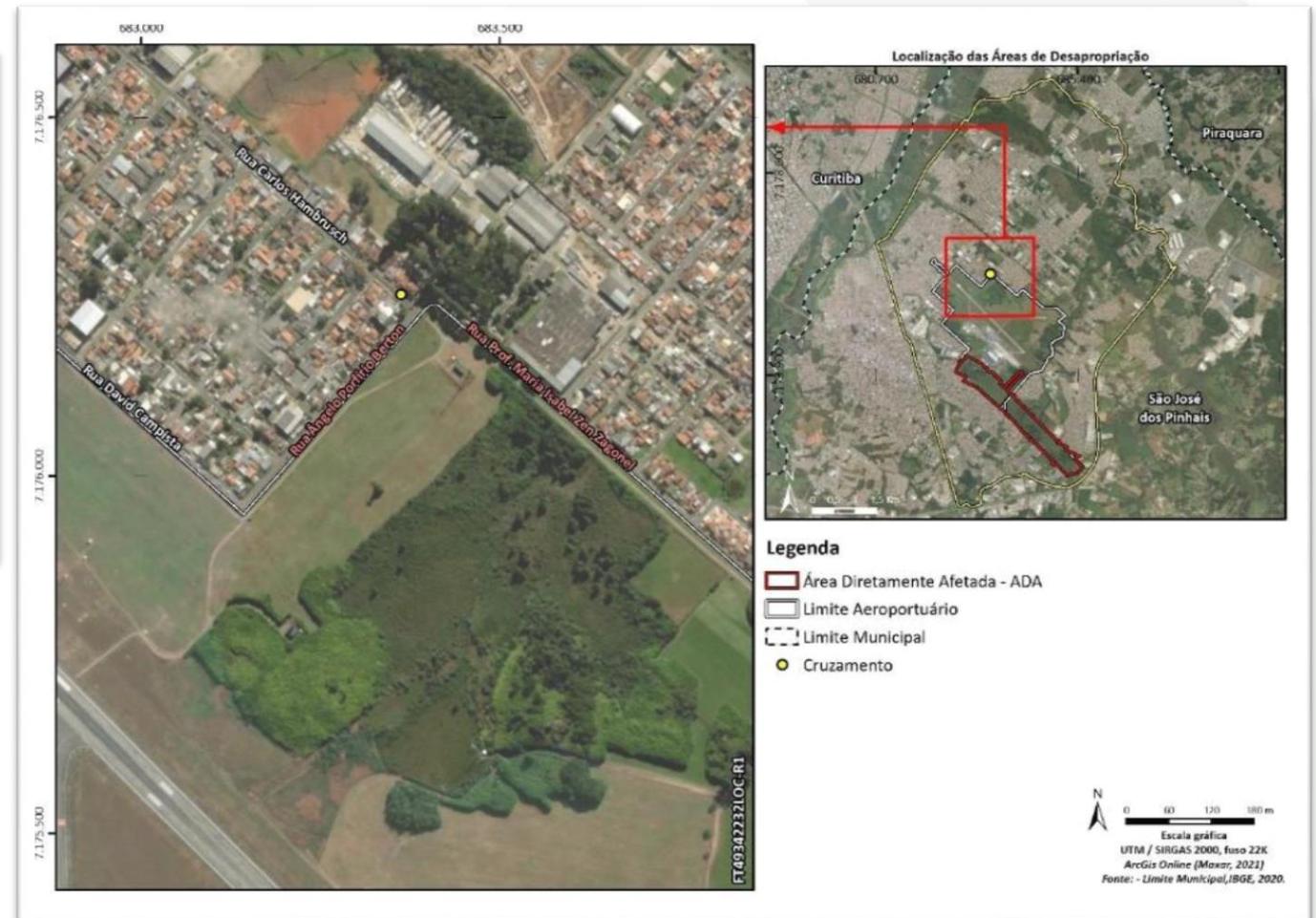
Transecto 3



# UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO



## DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO – PRINCIPIS ASPECTOS

O diagnóstico do meio socioeconômico abrange aspectos da comunidade local e regional, do modo de vida das populações e da economia.

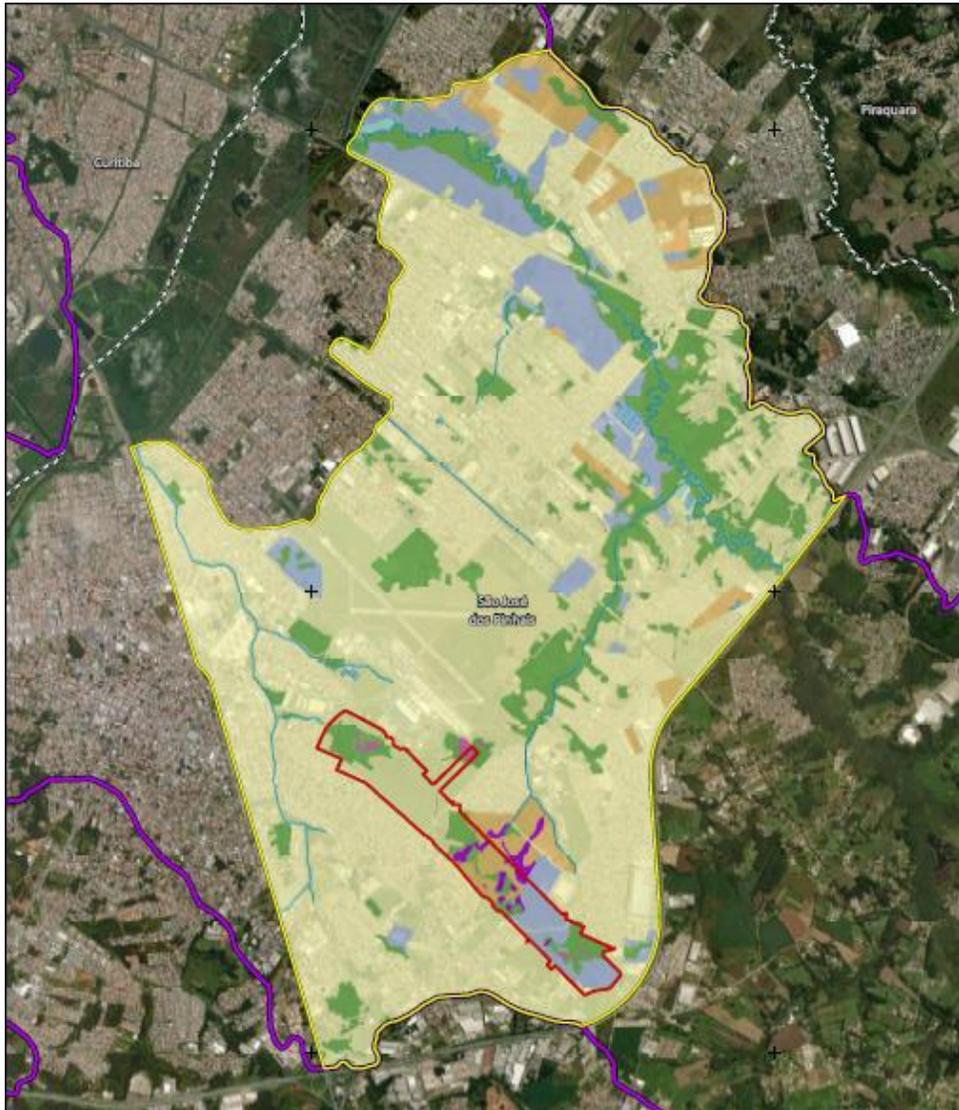
São José dos Pinhais possui **79% de sua área político-administrativa localizada em zona rural.**

As aglomerações urbanas concentram-se, principalmente, **nas franjas do perímetro urbano e bairros próximos ao Aeroporto Internacional Afonso Pena**

Além dos dados secundários, foram realizadas **entrevistas com a população do município de São José dos Pinhais e tratativas com poder público**, para identificação de atores, instituições associativas locais, seus respectivos membros e lideranças.

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Uso e Ocupação do Solo



### Legenda

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Influência Direta - AID
- Área de Influência Indireta - All
- Limite Municipal
- Cobertura Vegetal e Uso do Solo
- Área Antropizada
- Pastagem
- Floresta Ombrófila Mista
- Pinus
- Eucalipto
- Áreas Úmidas
- Água

A análise do uso e ocupação do solo envolve aspectos relacionados ao zoneamento municipal, sistema viário e usos do território, que determinam a dinâmica de ocupação do território.

Na AID predominam as áreas **antropizadas (73,9%)**, seguido pela cobertura por **florestas nativas (12,6%)**.

Na ADA também são predominantes as **áreas antropizadas (35,4%)**. As **florestas nativas representam 22%** e as **áreas úmidas, 20,4%**.

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO – PRINCIPAIS ASPECTOS

## Demografia

São José dos Pinhais tem a **segunda maior população dentre os municípios da RM de Curitiba**, de acordo com dados do Censo Demográfico de 2010. Sua taxa de urbanização é elevada: **89,7%**.

Área selecionada	POPULAÇÃO				Densidade Demográfica (hab/km <sup>2</sup> )	Grau de Urbaniz. 2010
	1991	2000	2010	2021		
RM Curitiba	2.140.982	2.726.580	3.174.201	3.731.769	190,91	92,0
São José dos Pinhais	127.455	204.316	264.210	334.620	279,16	89,7
Curitiba (Capital)	1.315.035	1.587.315	1.751.907	1.963.726	4.028,37	100,0
Demais municípios da RMC	698.492	934.949	1.158.084	1.433.423	75,96	80,6
Paraná	8.448.713	9.564.643	10.444.526	11.597.484	52,41	85,3
Brasil	146.825.475	169.872.856	190.755.799	213.317.639	22,41	84,4

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Infraestrutura de Saneamento

Abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos são de responsabilidade da **SANEPAR**.

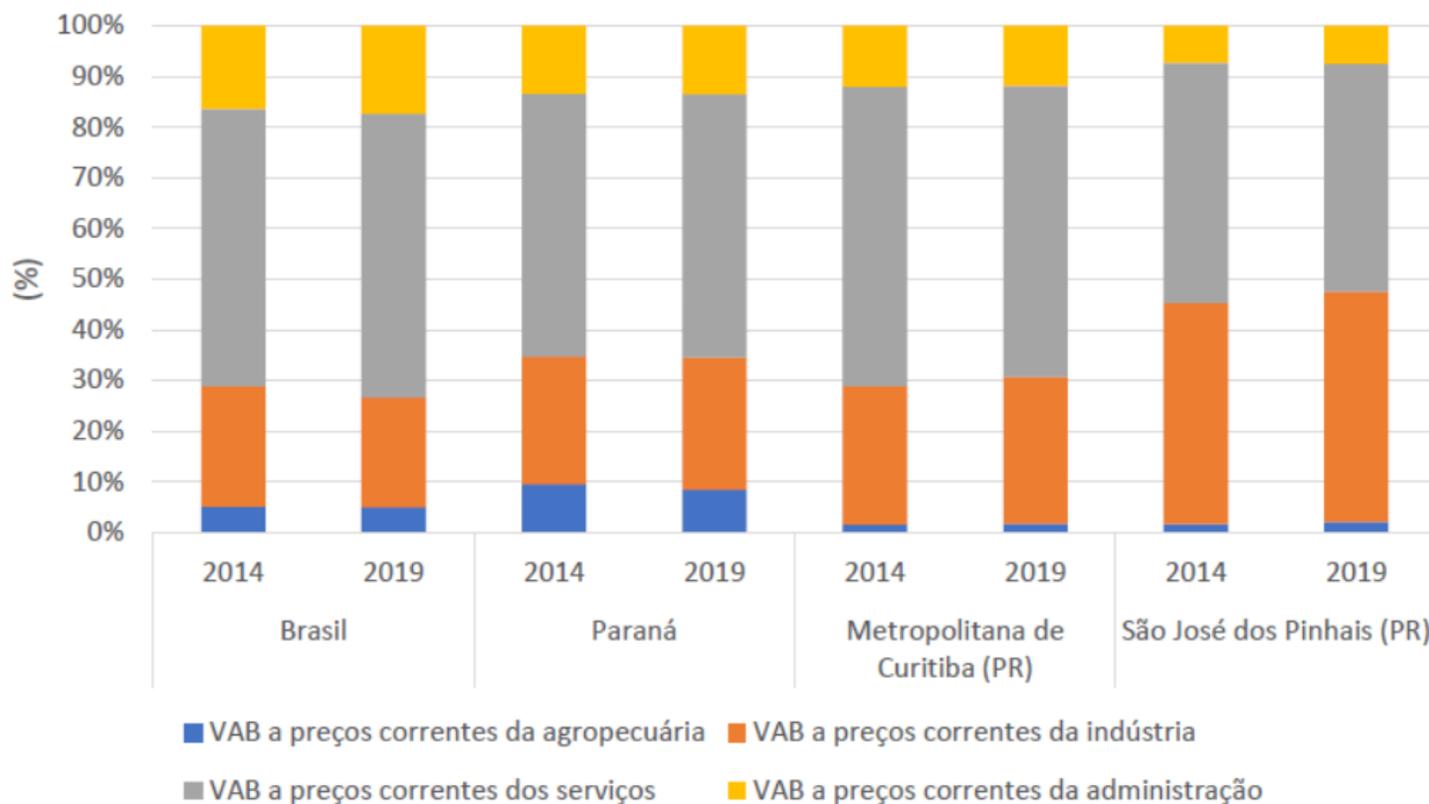
A coleta de resíduos é realizada pelo serviço municipal de limpeza.

Segundo dados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE), **98,8% dos domicílios tinham água encanada e 99,4% tinham banheiro com coleta de esgoto**, sendo esse índice superior ao da RM de Curitiba e do estado do Paraná.

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Atividades Produtivas

Valor Adicionado Bruto por setor - Brasil, Paraná, RMC e São José dos Pinhais



Em São José dos Pinhais:

Predomínio de atividades industriais e de serviços, sendo:

- 46% industrial
- 45% de serviços
- 2% da agropecuária.

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Qualidade de Vida da População da ADA

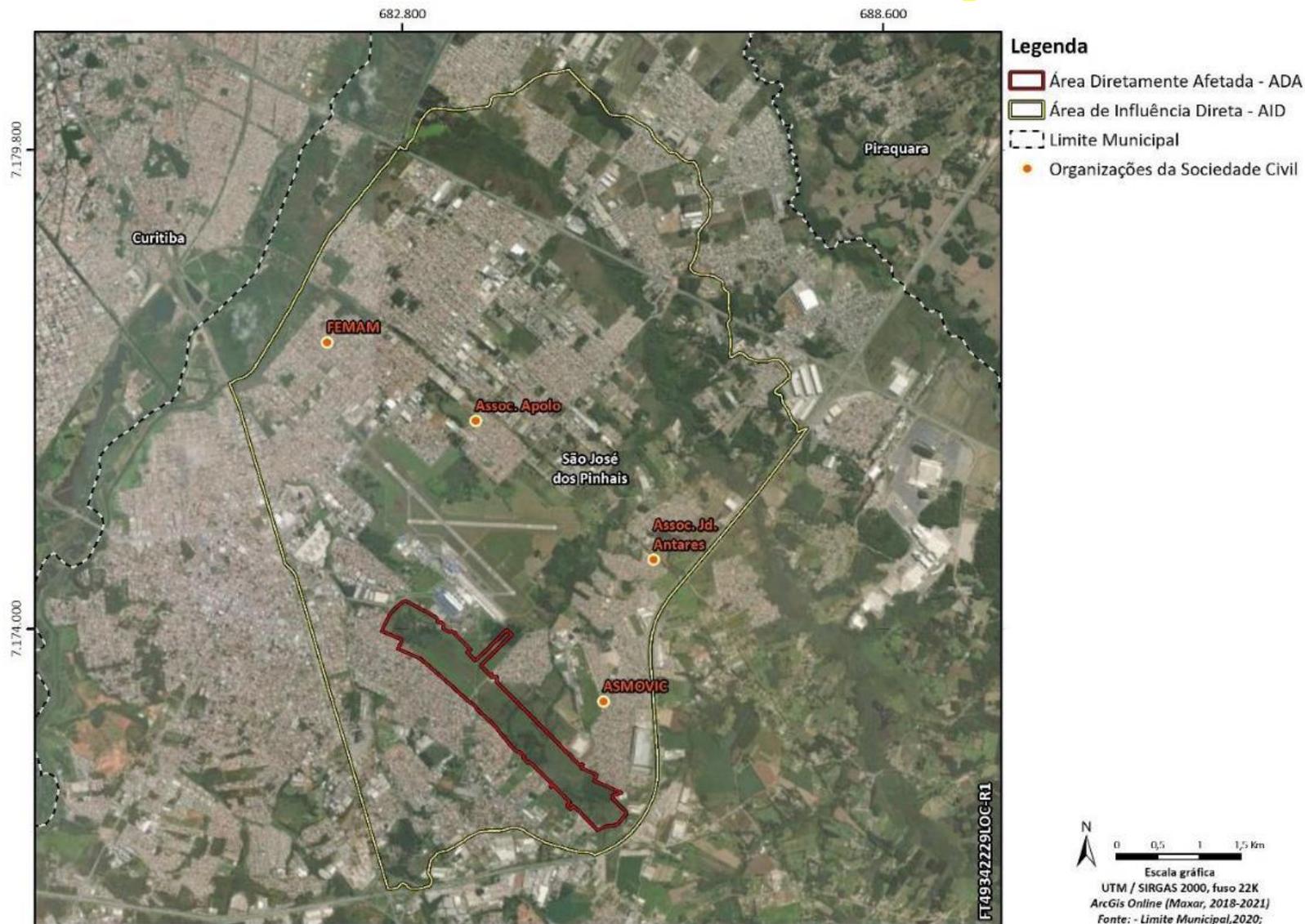
A pesquisa foi realizada em 28 domicílios.

- 14% exercem atividades de formação de nível superior
- 14% profissionais liberais
- 14% profissionais de vendas
- 10% caminhoneiros/motoristas
- 10% eram trabalhadores da indústria, em especial automotiva.



# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Organizações e Ações da Sociedade Civil



# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Percepções e Expectativas sobre o Empreendimento

Os impactos positivos e negativos decorrentes da expansão do Aeroporto de acordo com os moradores entrevistado e organizações sociais

Impactos Positivos	Impactos Negativos
Aumento no número de indústrias	Aumento dos ruídos, principalmente de madrugada com checagem dos motores
Benefícios gerais para o Estado do Paraná	Maiores ruídos de avião cargueiro
Benefícios para o município	Fechamento de vias de acesso
Mais oportunidades de trabalho	Impactos negativos associados ao crescimento
Mais viagens para o exterior	Problema na desvalorização dos imóveis com fechamento na rua de acesso do bairro
Mais voos cargueiros	Questão de aumento dos ruídos de carros
Receber um bom valor indenizatório (apontada 6 vezes)	Indenização insuficiente
	Necessidade de possível realocação (apontada 8 vezes)

## DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

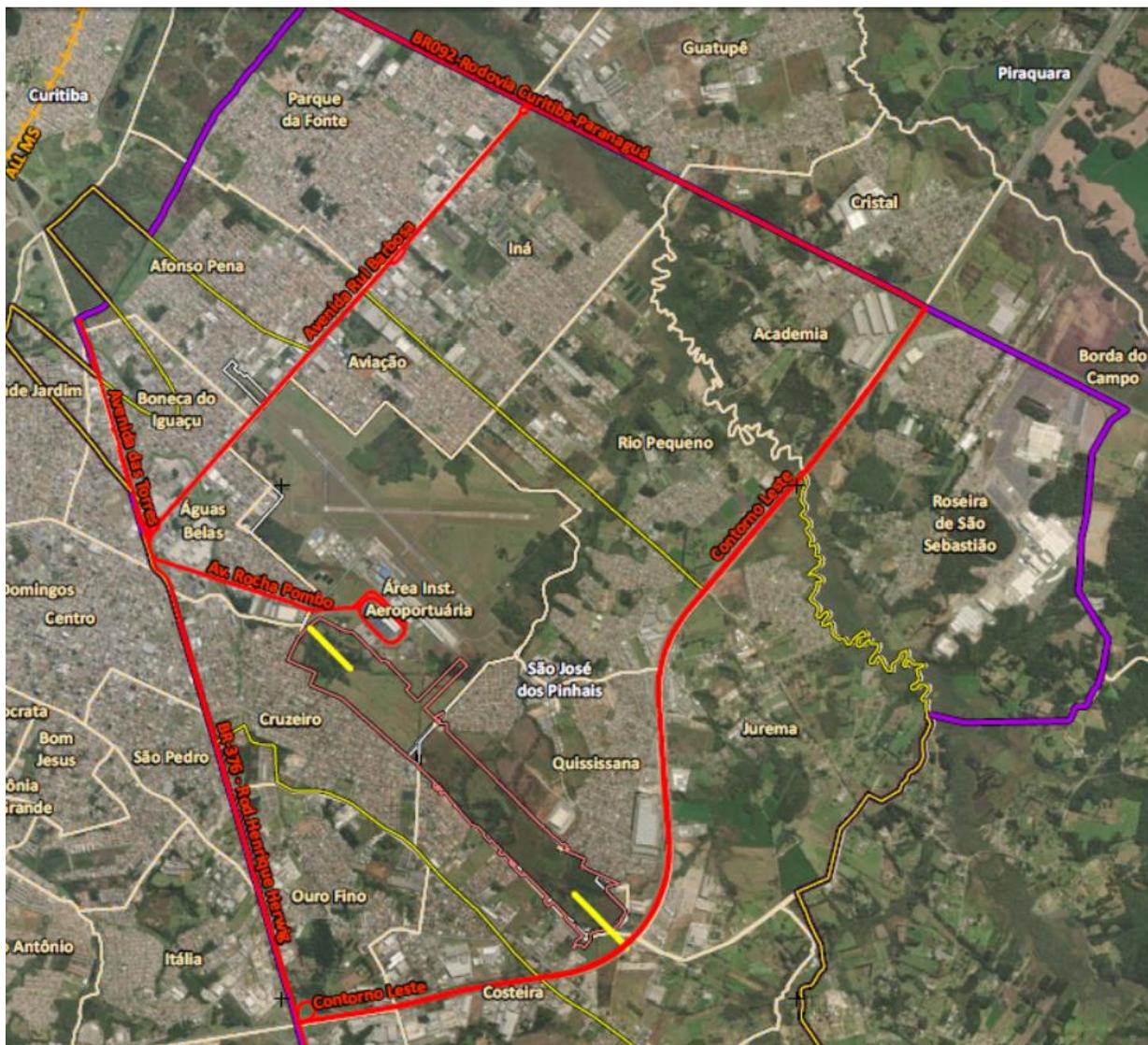
### Condições e Aspectos a serem melhorados no entorno, conforme avaliação dos entrevistados

As principais preocupações e demandas de melhorias apontadas pelos moradores entrevistados e organizações sociais são:

- ✓ Participação ativa das associações de moradores;
- ✓ Constituição de canal de ouvidoria;
- ✓ Estudo de viabilidade para novas vias de acesso;
- ✓ Obras de melhorias para vias de acesso alternativas;
- ✓ Constituição de espaços de lazer alternativos para a comunidade.

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Infraestrutura Viária – Principais Acessos ao Aeroporto



### Legenda

- Área de Intervenção
- Área de Influência Direta - AID
- Área de Influência Indireta - AII
- Bairros
- Limite Aeroportuário
- Principais Acessos
- Ferrovias
- ALS - Sistema de Iluminação de Luzes de Aproximação
- Limite Municipal

# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Viário – Principais Viários a serem impactados

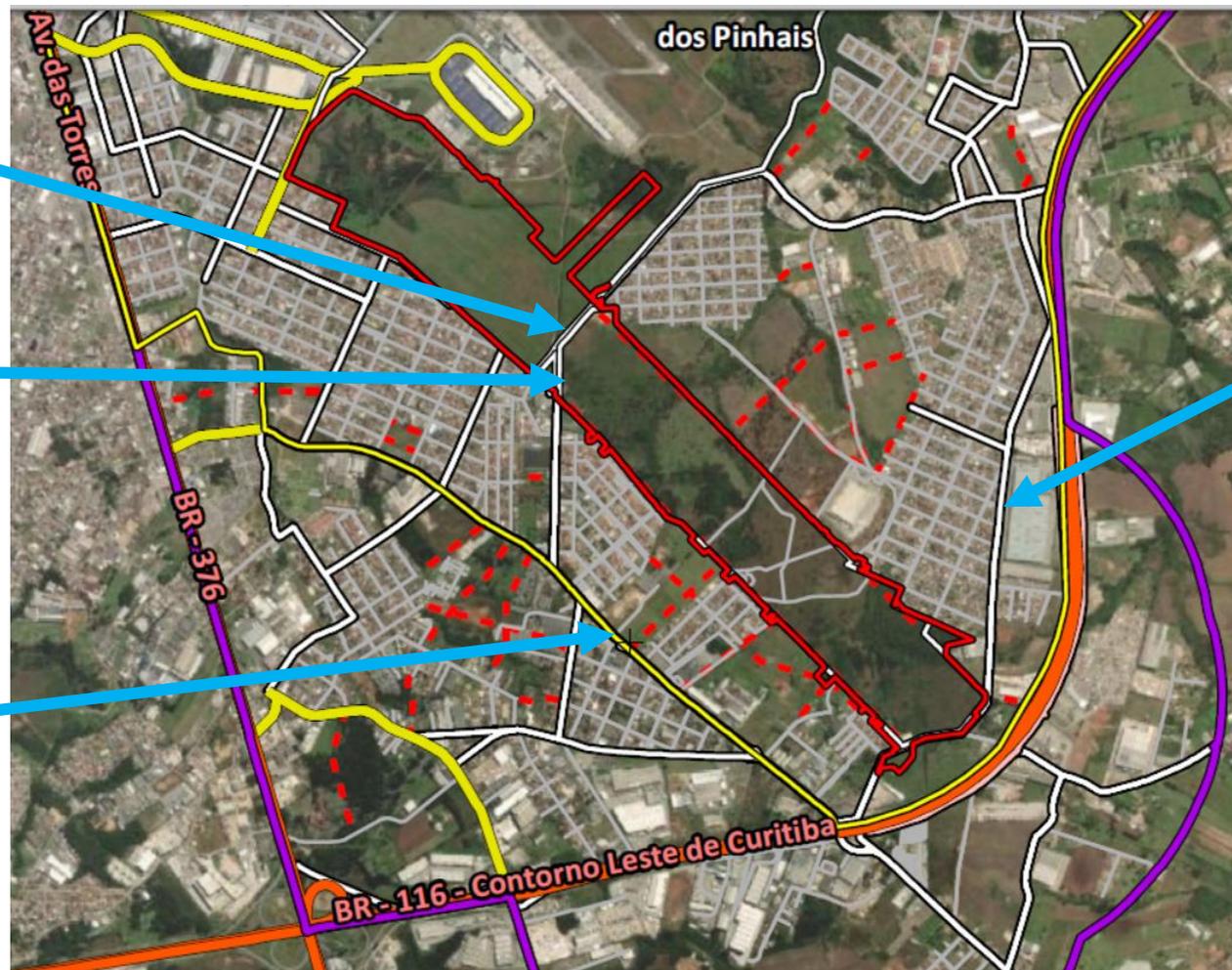
### Ruas a serem desafetadas

Rua Constante  
Moro Sobrinho

Rua Antônio Moro

Alameda Arpo

Rua Silvio Pinto  
Ribeiro



# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## Terras Indígenas e Tradicionais e Patrimônio Arqueológico e Cultural

**Não há registro de territórios indígenas ou quilombolas** regularizados ou em processo de regularização.

Também **não existem assentamentos rurais** no município de São José dos Pinhais (All)

O Patrimônio no município de São José dos Pinhais compreendem **16 bens tombados pelo Conselho Municipal de Arte e Patrimônio – COMPAC**, todos fora da ADA e AID.

Não há bens tombados nas demais esferas (estadual e federal) |

# DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

**RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO**

# DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARES

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Objetivos do EIV: Avaliar os impactos na vizinhança devido a implantação da nova PPD e propor medidas mitigadoras

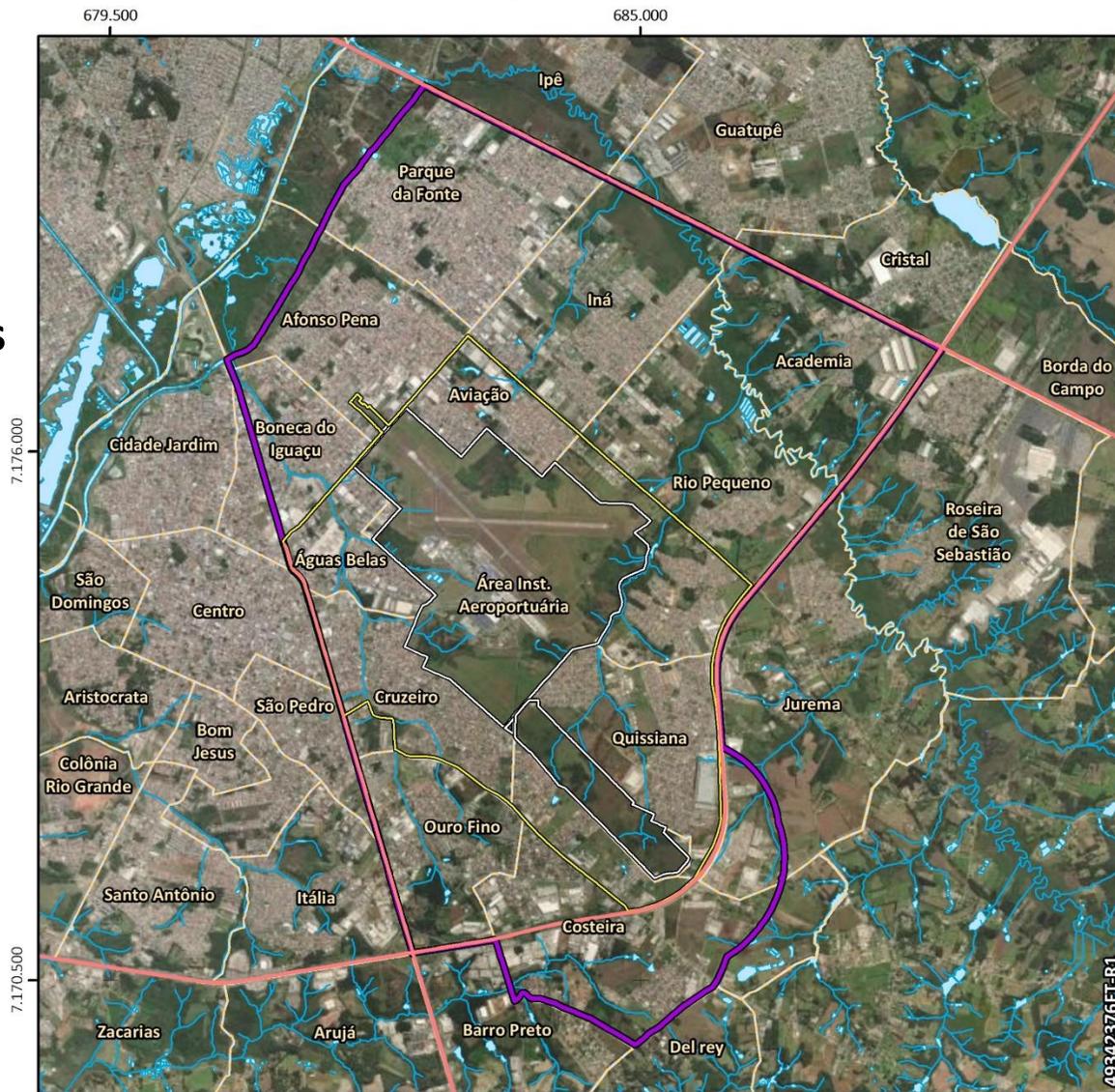
**No EIV são abordados diversos aspectos também estudos no EIA**, principalmente relacionados aos meios bióticos e físico.

Aspectos relevantes detalhados no EIV

- ✓ Mapeamento dos bairros próximo ao empreendimento
- ✓ Disponibilidade de equipamentos urbanos
- ✓ Sistema viário/infraestrutura viária regional e local (Abordados também no RIT)
- ✓ Disponibilidade de transporte coletivo
- ✓ Caracterização imobiliária

# DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARES ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Mapeamento dos bairros  
próximo ao empreendimento

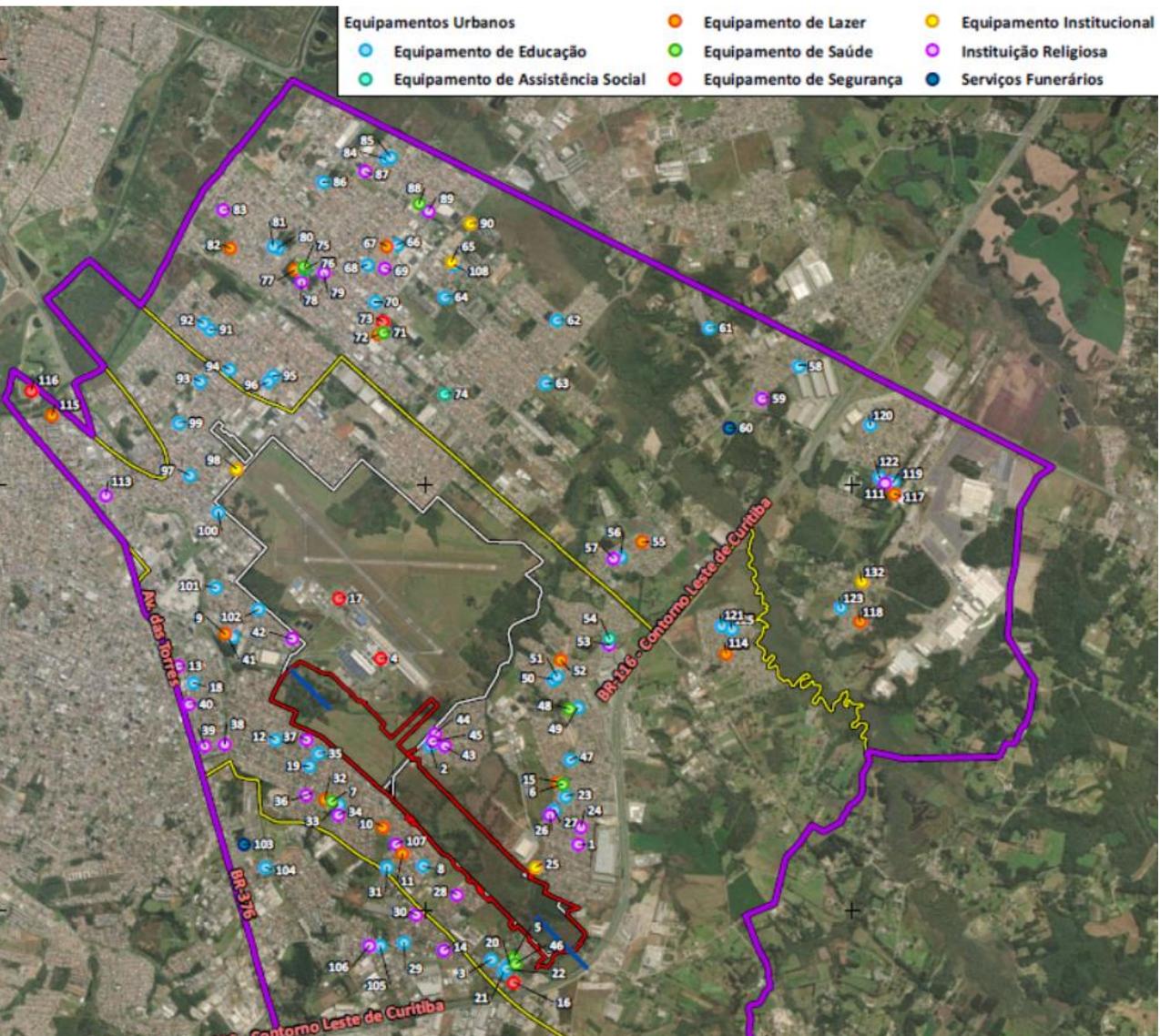


## Legenda

- Área de Intervenção
- Área de Influência Direta - AID
- Área de Influência Indireta - AII
- Limite Aeroportuário
- Bairros
- Rodovia
- Corpo d'água
- Curso d'água
- Limite Municipal

Escala gráfica  
UTM / SIRGAS 2000, fuso 22K  
Limites Municipais: IBGE, 2022;  
Atlas Municipal de São José dos Pinhais-PR,  
Divisão de Bairros, escala 1:53.000, 2018  
Imagem de Satélite: Arcgis Online (Maxar, 2022)

# DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARES ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



## Equipamentos Urbanos

### Mapeados no EIV

#### Equipamentos Urbanos

- Equipamento de Lazer
- Equipamento de Saúde
- Equipamento de Educação
- Equipamento de Assistência Social
- Equipamento de Segurança
- Equipamento Institucional
- Instituição Religiosa
- Serviços Funerários

# DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARES ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

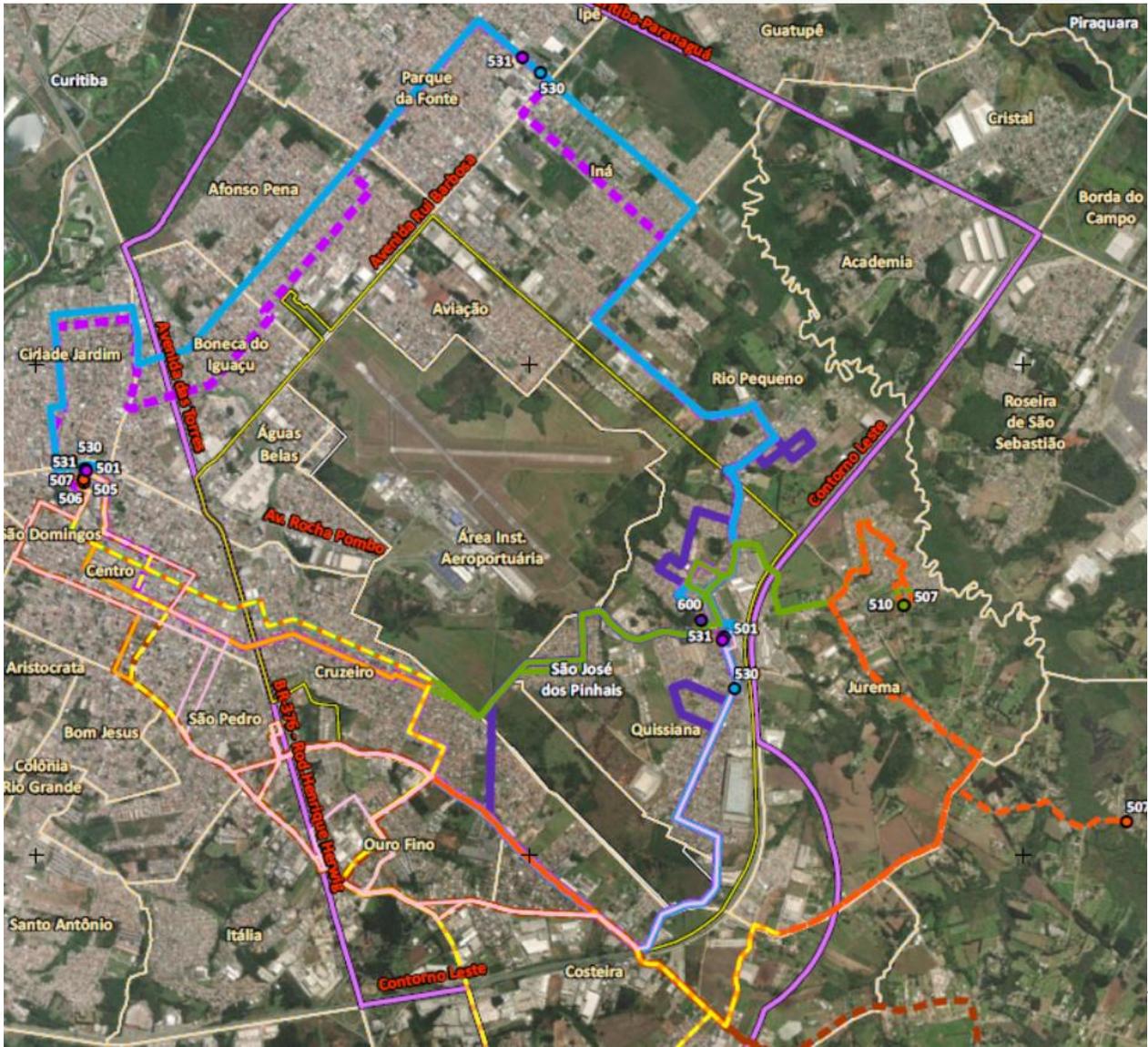
## Linhas de Ônibus na área de estudo

### Pontos iniciais e finais das linhas de ônibus

- 501 ● 510
- 505 ● 530
- 506 ● 531
- 507 ● 600

### Trajeto das linhas de ônibus

- 501 - TC/QUIS via PEDRO MORO
- 505 - INTERBAIRROS 1
- 506 - INTERBAIRROS 2
- 507 - T.CENTRAL/JUREMA
- 510 - T.CENTRAL/RIO PEQUENO
- 520 - TC/MURICI
- 530 - BAIRRO A BAIRRO 2
- 531 - BAIRRO A BAIRRO 1
- 600 - Vizinhança 1 - Circular



# DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARES

## ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

### PRINCIPAIS IMPACTOS

- Alterações no assentamento e adensamento populacional - Desapropriações
- Equipamentos Urbanos e Comunitários
- Valorização imobiliária - Interferência dos valores dos imóveis
- **Interferências na mobilidade e acessibilidade da população**
- Aumento dos níveis de ruído ambiental
- Benefícios à Economia - Movimentação da economia local

### PRINCIPAIS MEDIDAS MITIGADORAS

- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Desapropriação e Indenização
- **Medidas mitigadoras para reduzir o tempo de percurso do desvio e garantia da fluidez do tráfego nos padrões atuais – Conforme indicado no RIT**
- Avaliar com a PMSJP a possibilidade de aumento da frota para garantir a manutenção dos intervalos atuais, apesar do aumento e mudanças de rota
- Contratação de mão de obra e aquisição de insumos/serviços prioritariamente no município de São José dos Pinhais
- Programas Ambientais, conforme já previsto no Licenciamento Ambiental

## DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES

### RIT – Estudo elaborado para avaliar o impacto no viário

Assim como no EIV, **no RIT também são abordados diversos aspectos estudados no EIA, com foco nos aspectos relacionados a infraestrutura viária e mobilidade.**

Aspectos relevantes detalhados no RIT

- ✓ Mapeamento da infraestrutura viária diretamente afetada pelo projeto
- ✓ Realização de caracterização do viário existente e contagens veiculares
- ✓ Realização de simulação para avaliar os níveis de serviços atuais e futuros, com o impacto da interrupção da Rua Constante Moro Sobrinho
- ✓ Proposição de Medidas Mitigadoras para melhorar a fluidez do tráfego após a implantação da nova PPD

# DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES

## RIT – Estudo elaborado para avaliar o impacto no vário

Mapeamento dos bairros e vias diretamente afetadas



Localização dos Bairros do entorno do Aeroporto



### Legenda

- Área de Intervenção
- Bairros do entorno do Aeroporto



# DIAGNÓSTICOS COMPLEMENTARES

## RIT – Estudo elaborado para avaliar o impacto no vário

### DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

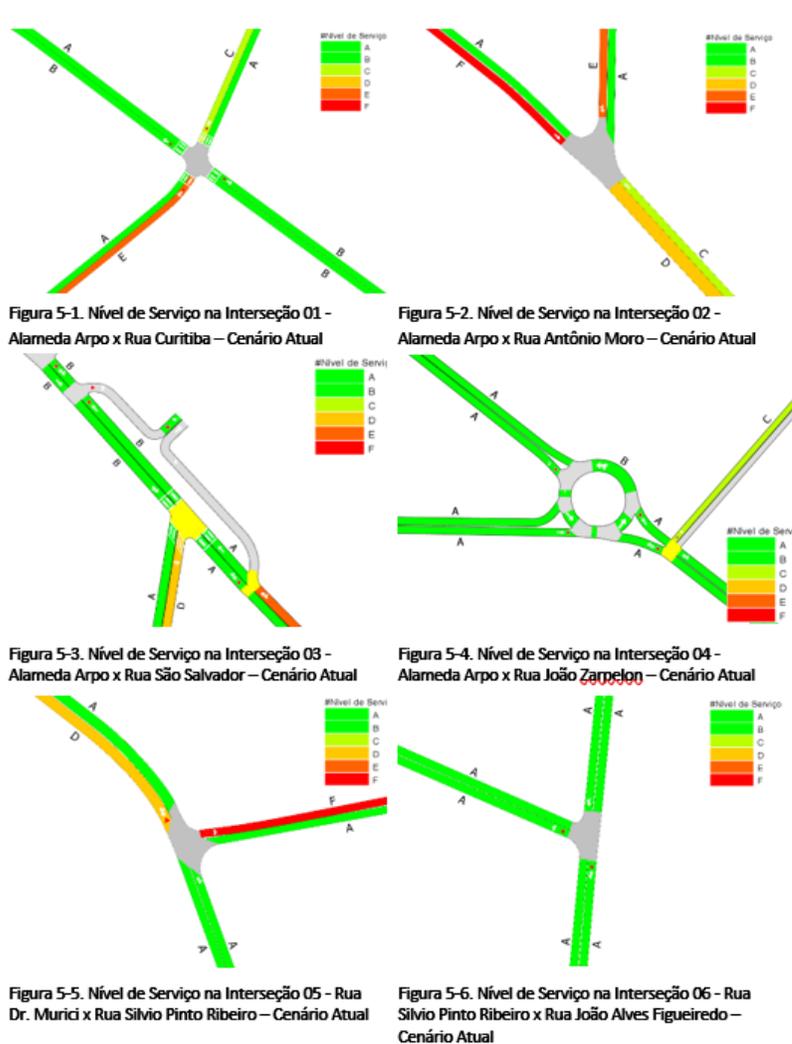
- 72 horas de pesquisa ORIGEM/DESTINO (fevereiro/2022);
- Contagem classificatória de veículos nos horários; de pico (manhã, meio do dia e tarde) com câmeras em 06 pontos simultâneos (março/2024);
- Simulação do movimento dos veículos em software (AimSun) com base na contagem anterior.



# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## RIT – Microssimulação

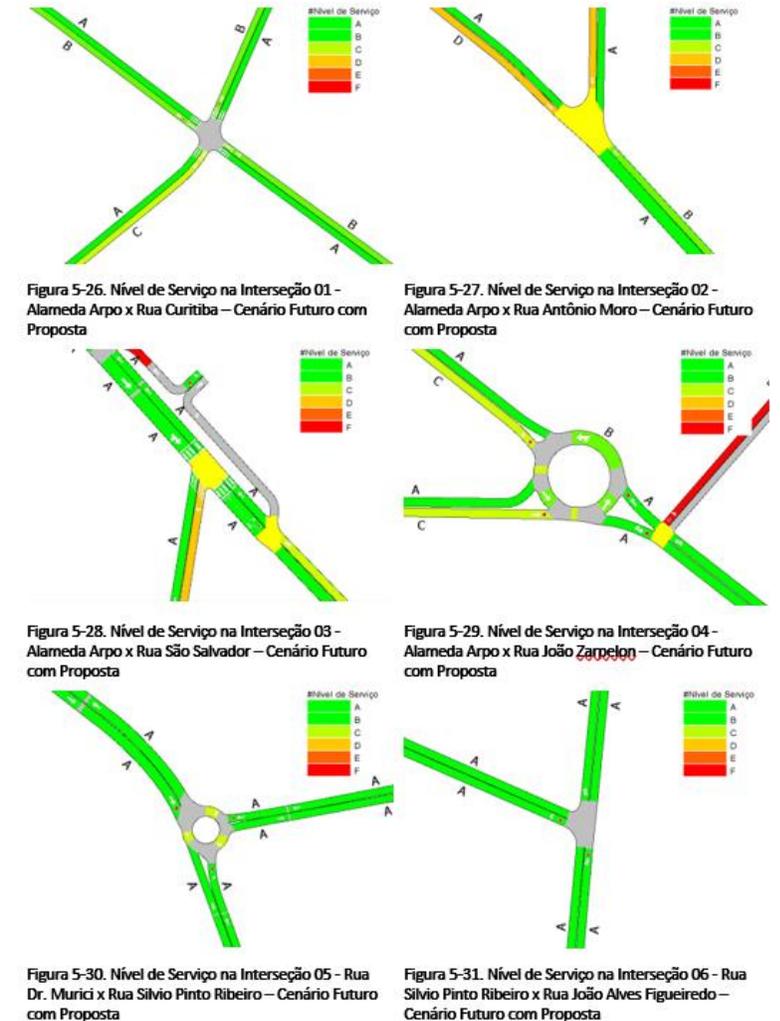
### Cenários Atual



### Melhorias previstas no RIT

- Alteração da programação semafórica nas interseções 02 e 03
- Implantação de rotatória na interseção 05.
- Haverá uma melhora na trafegabilidade na rota alternativa proposta

### Cenários Futuro – Com melhorias



# DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

## RIT - Conclusões

- Com as melhorias indicadas no RIT, a fluidez do tráfego na Alameda Arpo e demais vias estudadas tendem a melhorar, comparados com a situação atual. |
- Conforme **Termo de Compromisso** assinado com a Prefeitura de São João dos Pinhais e o Governo do Estado do Paraná, **estão previstas melhorias adicionais**, o que trará benefícios mais amplos ao sistema viário, mobilidade e equipamentos urbanos na região como um todo.

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

DESCREVER O EMPREENDIMENTO A SER  
IMPLANTADO



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCREVER A ÁREA ONDE O  
EMPREENDIMENTO SERÁ IMPLANTADO

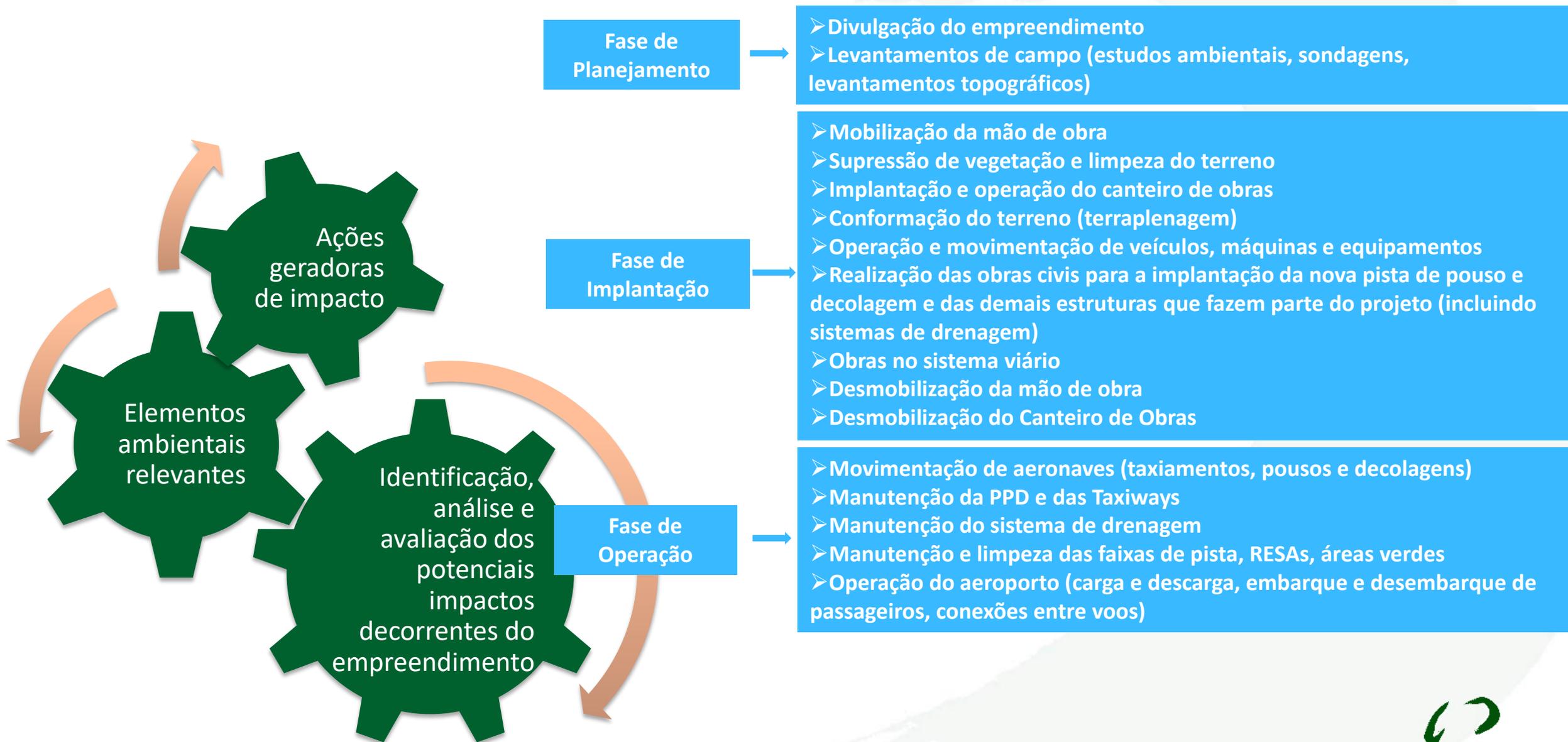


DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



**VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO**

# COMO O EMPREENDIMENTO IMPACTARÁ A REGIÃO?



# COMPONENTES AMBIENTAIS RELEVANTES NA IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

## MÉIO FÍSICO

- Topografia do Terreno
- Qualidade dos Solos
- Qualidade do Ar
- Níveis de Ruído e Vibração
- Recursos Hídricos Superficiais
- Recursos Hídricos Subterrâneos

## MÉIO BIÓTICO

- Flora
- Fauna Terrestre
- Biota Aquática
- Áreas Legalmente Protegidas

## MEIO SOCIOECONÔMICO

- População e Qualidade de Vida
- Emprego e Renda
- Economia Local e Regional
- Uso do Solo e Paisagem
- Infraestrutura Viária e Tráfego
- Finanças Públicas

## 36 impactos

- Meio físico: 07
- Meio biótico: 05
- Meio socioeconômico: 24

# IMPACTOS AMBIENTAIS

67%

## Principais impactos Socioeconômicos

Alterações viárias, desapropriações, aumento de resíduos, qualificação da mão de obra, geração de emprego e renda, incremento na arrecadação, incremento turístico.

19%

## Principais impactos Meio Biótico

Interferência sobre a biota aquática, entomofauna, fauna terrestre, perda de cobertura vegetal, intervenção em APP

14%

## Principais impactos Meio Físico

Processos erosivos, assoreamento de corpos d'água, alteração da qualidade do solo, controle da susceptibilidade natural a inundações, alteração da pressão sonora, qualidade do ar, interferência em recursos hídricos

Impactos  
Socioambientais  
9 impactos positivos  
27 impactos negativos

# IMPACTOS AMBIENTAIS – MEIO FÍSICO

## IMPACTO MAIS RELEVANTE

- **Interferência em Recursos Hídrico Superficial**

Os cursos d'água existente na área serão afetados para implantação da obra, sendo necessário a retificação de seus cursos

Medida Mitigadora: **Implantação de rede de drenagem de água pluvial com dimensionamento adequado, com sistemas de contenção** para evitar alagamentos na área do projeto e a jusante.

Complementação do EIV: apresentar estudo/projeto do sistema de drenagem de todo o sítio aeroportuário contemplando a interligação deste com o sistema público

# IMPACTOS AMBIENTAIS – MEIO BIÓTICO

## IMPACTO MAIS RELEVANTE

- **Perda da Cobertura Vegetação e Intervenção em APP**

Para implantação da nova pista é necessário suprimir a vegetação existente no local, bem como intervir em áreas de preservação permanente - APP

Medida Mitigadora: Programa de Compensação Florestal – Aprox. 56 ha

Formas de compensação serão definido **na Fase de Licença de Instalação.**

Complementação do EIV: Caso viável, priorizar as **compensações no Refúgio da Vida Silvestre DEL REY** ou na área do **Município denominada Bosque do Vovô**, localizado no bairro Rio Pequeno

# IMPACTOS AMBIENTAIS – MEIO SOCIOECONOMICO

## IMPACTOS MAIS RELEVANTES

### Impactos Positivos

- Demanda por mão de obra e geração de renda
- Qualificação da mão de obra local
- Incremento na arrecadação do mercado de bens e serviços (arrecadação tributária)
- Aumento da eficiência no escoamento da produção regional
- Incremento no potencial turístico da região

# IMPACTOS AMBIENTAIS – MEIO SOCIOECONOMICO

## IMPACTOS MAIS RELEVANTES

- Pressões sobre o tráfego de trânsito de veículos automotivos na cidade e Reestruturação do sistema viário local
- Aumento da pressão sobre serviços públicos e de infraestrutura

**Medidas mitigadoras e compensatórias acordadas com a Prefeitura e Estado, conforme Termo de Compromisso assinado entre as partes**

# IMPACTOS AMBIENTAIS – MEIO SOCIOECONOMICO

## IMPACTOS MAIS RELEVANTES

- Desapropriações

Previsto Programa de Desapropriação e Indenização – Garantir a correta realocação e indenizações necessárias



### Legenda

- Área de Intervenção
- Limite Aeroportuário
- Áreas a serem desapropriadas para as obras
- Áreas a serem desapropriadas para a operação
- Bairros
- ALS - Sistema de Iluminação de Luzes de Aproximação
- Rodovia

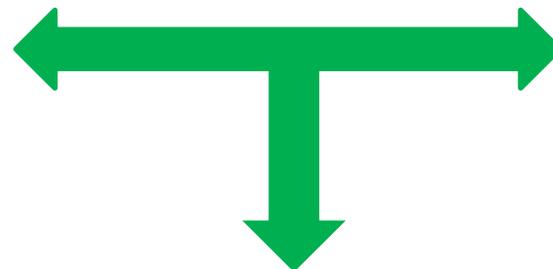
# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

DESCREVER O EMPREENDIMENTO A SER  
IMPLANTADO



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCREVER A ÁREA ONDE O  
EMPREENDIMENTO SERÁ IMPLANTADO



IMPACTOS QUE O EMPREENDIMENTO  
PODE GERAR NA ÁREA

(EIA)



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS  
(PROGRAMAS AMBIENTAIS)

VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO

# PROGRAMAS AMBIENTAIS



## Principais programas sociais

- ✓ Desapropriação e Indenização
  - ✓ Comunicação Social
  - ✓ Ação Integrada
  - ✓ Educação Ambiental
- ✓ Monitoramento Socioeconômico da população afetada

# 17

## Programas Ambientais

Com o objetivo de mitigar e compensar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos



## Principais programas Ambientais

- ✓ Controle de erosão, assoreamento e instabilidade
- ✓ Monitoramento dos Recursos Hídricos Superficiais
  - ✓ Monitoramento de Fauna Terrestre
  - ✓ Programa de Compensação Ambiental
  - ✓ Programa de Compensação Florestal
- ✓ Acompanhamento da Supressão da Vegetação
  - ✓ Gerenciamento de Resíduos Sólidos

# COMPROMISSOS ASSUMIDOS

## CCR Aeroportos

### Compensações



- ✓ Compensações ambientais
- ✓ Permeabilidade visual, onde possível
  - ✓ Projetos sociais
- ✓ Contratação de mão de obra local
  - ✓ Comunicação adequada e clara
- ✓ Desapropriações bem conduzidas

## Estado

### Infraestrutura



- ✓ Diversas melhorias no sistema viário a serem implantadas
- ✓ Construção de 1 escola estadual no Jardim Suíça
- ✓ Construção da Escola Municipal no bairro Quississana

## Município

### Operação e manutenção



- ✓ Operação do sistema viário implantado
  - ✓ Operação da escola municipal
  - ✓ Construção e operação de área de lazer no Jd. Suíça
- ✓ Adequações do transporte coletivo

# PROJETOS SOCIAIS E COMPROMISSOS – CCR AEROPORTOS



## Projeto Educando para o Esporte

- 100 crianças
- Handebol



## Co.Liga

- Laboratório de Informática
- Cursos segmentais



## Programa Caminhos para a Saúde

- Atendimento básicos de saúde
- atendimentos básicos de cuidados



## Compensação

- Bosque do Vovô
- Unidade Conservação Del Rey



## Projetos das obras viárias

- Básicos e Executivos

# MITIGAÇÕES COMPLEMENTARES EIV - RIT



## LEGENDA

-  Pontos Contrapartidas
-  Abertura de Via
-  Reestruturação
-  Escola
-  Área de Lazer

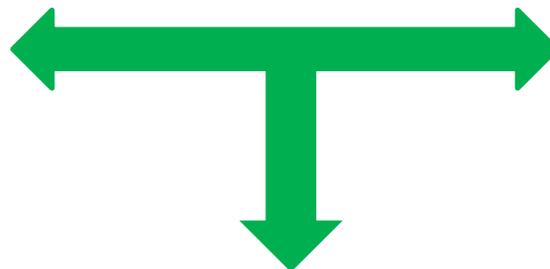
# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

DESCREVER O EMPREENDIMENTO A SER  
IMPLANTADO



CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCREVER A ÁREA ONDE O  
EMPREENDIMENTO SERÁ IMPLANTADO



IMPACTOS QUE O EMPREENDIMENTO  
PODE GERAR NA ÁREA  
(AIA)



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS  
(PROGRAMAS AMBIENTAIS)



**VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO**



## CONCLUSÃO DO ESTUDO AMBIENTAL

Para garantir a viabilidade ambiental do empreendimento em todas as suas fases, com redução dos impactos negativos e potencialização dos impactos positivos, **são propostos 17 Programas Ambientais no EIA**, com diretrizes para o **monitoramento ambiental, medidas de prevenção, controle, monitoramento, mitigação e compensação.**

Também são previstas **contrapartidas adicionais na avaliação do EIV e RIT** pela Prefeitura de São José dos Pinhais, acordadas em um Termo de Compromisso firmado entre as partes e também o Governo do Estado do Paraná.

Para a implantação e operação da nova PPD, essas medidas de controle ambiental propostas serão implementadas durante as fases de planejamento, implantação e operação, **garantindo a mitigação e controle dos impactos ambientais relacionados ao empreendimento.**

## CONCLUSÃO DO ESTUDO AMBIENTAL

Assim, com base nos resultados dos diversos estudos conduzidos no âmbito do EIA, complementados com o EIV e RIT analisados pela prefeitura, **a equipe técnica que elaborou EIA** concluiu pela **viabilidade ambiental do empreendimento** em suas diferentes fases, desde que aplicadas **as medidas de controle, mitigação, compensação e monitoramento ambiental estabelecidas nos Programas Ambientais**, assim como aquelas acordadas no **Termo de Compromisso** firmado com a prefeitura de São José dos Pinhais e o governo do Estado do Paraná.



**Sede: Rua Henrique Monteiro, 90, 13º andar  
Pinheiros/SP  
[11] 4082-3200**

**Filial: Rua Enguaguaçu, nº 99  
Santos/SP  
[13] 3035-6002**

**[www.cpeanet.com.br](http://www.cpeanet.com.br)**

# Alternativas ao desvio

---

5

# Alternativa de desvio

## Das passagens inferiores



Túneis sob infraestruturas operacionais (PPD ou TWY) devem ser evitados, considerando que:

1. Órgãos internacionais de normatização das condições de segurança da aviação mundial, como a FAA e a ICAO, recomendam **evitar** a construção de infraestruturas aeroportuárias que cruzem vias públicas sempre que houver uma solução viável para desvio. (ICAO - Doc 9157 - Part 2 )
2. Túneis sob pistas de pouso e decolagem **aumentam a vulnerabilidade** do aeroporto e representam riscos à segurança aérea. Problemas no túnel, como vazamentos ou incêndios, podem afetar operações de aeronaves, e o túnel pode facilitar o acesso não controlado, aumentando o risco de atos ilícitos.(RBAC 154 e RBAC 107)
3. Túneis exigem manutenção frequente e complexa, com potencial para causar interrupções no tráfego, interrupção das operações aeroportuárias e incômodos à população. ((Doc 9157 - Part 3 & FAA. AC 150/5300-13B );)

# Desapropriações

---

5

# Desapropriações e desocupações

## Fases



### Antes do início das obras

#### • Vias municipais

- Área 1 – Rua Antonio Môro (200m)
- Área 2 – Rua Const. Moro Sobrinho (405 m)
- Área 3 - Rua Ernesto Montanarin (28m)
- Área 4 – Rua Dionísio Nabosne (76m)



### Antes do início das obras

#### Desapropriação (Áreas Particulares)

- Rua Dionísio Nabosne (6 und)
- Rua Ernesto Montanarin (1 und)
- Rua Silvio Pinto Ribeiro (Servidão)
- Rua Francisco Dirceu Chiuratto (1 und)
- Rua Const. Moro Sobrinho (1 und)
- Rua João Alves Figueredo (1 und)



### Antes do início das obra

Desocupação de áreas do  
sítio aeroportuário utilizada  
por terceiros



### Durante as Obras

#### Durante as Obras

- 1) Cadastramento dos Obstáculos
- 3) Aprovação do DECEA
- 4) Desapropriação dos obstáculos não aceitos pelo DECEA

# Desapropriações e desocupações

## Fases



### Antes do início das obras

#### • Vias municipais

- Área 1 – Rua Antonio Môro (200m)
- Área 2 – Rua Const. Moro Sobrinho (405 m)
- Área 3 - Rua Ernesto Montanarin (28m)
- Área 4 – Rua Dionísio Nabosne (76m)



### Antes do início das obras

#### Desapropriação (Áreas Particulares)

- Rua Dionísio Nabosne (6 und)
- Rua Ernesto Montanarin (1 und)
- Rua Silvio Pinto Ribeiro (Servidão)
- Rua Francisco Dirceu Chiuratto (1 und)
- Rua Const. Moro Sobrinho (1 und)
- Rua João Alves Figueredo (1 und)



### Antes do início das obra

Desocupação de áreas do  
sítio aeroportuário utilizada  
por terceiros



### Durante as Obras

#### Durante as Obras

- 1) Cadastramento dos Obstáculos
- 3) Aprovação do DECEA
- 4) Desapropriação dos obstáculos não aceitos pelo DECEA

# Áreas de Interferência

## Interferência de Viário



### Nota:

- Área 1 – Rua Antonio Môro - interdição de 200 metros da parte norte da via\*
- Área 2 – Rua Const. Moro Sobrinho – interdição de 405 metros da parte sul da via\*
- Área 3 - Rua Ernesto Montanarin – interdição de 28 metros da parte oeste da via\*
- Área 4 – Rua Dionísio Nabosne – interdição de 76 metros da parte oeste da via\*

\* Valores aproximados

# Impacto Social

## Desapropriações

Desapropriação	Quantidade
Taludes	6
Obstáculos < 1m	22
Obstáculos > 1m	39
Interferência em Viários	3
Impacto para a obra	3
Servidão Administrativa	1
<b>Total</b>	<b>74</b>

### Legenda

- Limite Patrimonial
- Taludes
- Obstáculos < 1m
- Obstáculos > 1m
- Intervenção em Viários
- Indenizações
- Servidão Administrativa - ALS



Sistema de Coordenada Geográfica  
DATUM SIRGAS 2000, 22k  
Fonte: CCR Aeroportos

# Impacto Social

## Desapropriações

Desapropriação	Quantidade
Taludes	6
Obstáculos < 1m	22
Obstáculos > 1m	39
Interferência em Viários	3
Impacto para a obra	3
Servidão Administrativa	1
<b>Total</b>	<b>74</b>

### Legenda

- Limite Patrimonial
- Taludes
- Obstáculos < 1m
- Obstáculos > 1m
- Intervenção em Viários
- Indenizações
- Servidão Administrativa - ALS



Sistema de Coordenada Geográfica  
DATUM SIRGAS 2000, 22k  
Fonte: CCR Aeroportos

# Impacto Social

## Desapropriações



### Legenda

- Limite Patrimonial
- Obstáculos < 1m
- Obstáculos > 1m
- Taludes
- Intervenção em Viários



683700

683850

684000

# Impacto Social

## Desapropriações

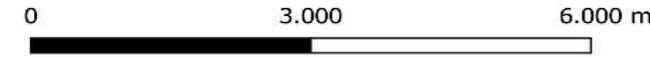
R. Constante Mero Sobrinho

R. Maria Pasqualim Vaccari



### Legenda

- Limite Patrimonial
- Obstáculos < 1m
- Taludes
- Intervenção em Viários



Sistema de Coordenada Geográfica  
 DATUM SIRGAS 2000, 22k  
 Fonte: CCR Aeroportos

7173600

7173450

7173150

7173000

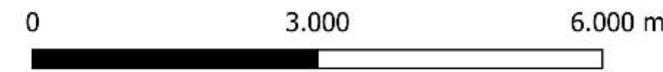
# Impacto Social

## Desapropriações



### Legenda

-  Limite Patrimonial
-  Obstáculos < 1m
-  Obstáculos > 1m
-  Intervenção em Viários
-  Servição Administrativa - ALS
-  Indenizações



Sistema de Coordenada Geográfica  
DATUM SIRGAS 2000, 23k

# Desapropriações e desocupações

## Fases



### Antes do início das obras

#### • Vias municipais

- Área 1 – Rua Antonio Môro (200m)
- Área 2 – Rua Const. Moro Sobrinho (405 m)
- Área 3 - Rua Ernesto Montanarin (28m)
- Área 4 – Rua Dionísio Nabosne (76m)



### Antes do início das obras

#### Desapropriação (Áreas Particulares)

- Rua Dionísio Nabosne (6 und)
- Rua Ernesto Montanarin (1 und)
- Rua Silvio Pinto Ribeiro (Servidão)
- Rua Francisco Dirceu Chiuratto (1 und)
- Rua Const. Moro Sobrinho (1 und)
- Rua João Alves Figueredo (1 und)



### Antes do início das obra

Desocupação de áreas do  
sítio aeroportuário utilizada  
por terceiros



### Durante as Obras

#### Durante as Obras

- 1) Cadastramento dos Obstáculos
- 3) Aprovação do DECEA
- 4) Desapropriação dos obstáculos não aceitos pelo DECEA

683700

683850

684000

# Impacto Social

## Desapropriações

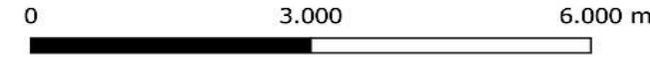
R. Constante Moro Sobrinho

R. Maria Pasqualim Vaccari



### Legenda

- Limite Patrimonial
- Obstáculos < 1m
- Taludes
- Intervenção em Viários



Sistema de Coordenada Geográfica  
 DATUM SIRGAS 2000, 22k  
 Fonte: CCR Aeroportos

7173600

7173450

7173150

7173000

# Impacto Social

## Desapropriações

7172700



### Legenda

-  Limite Patrimonial
-  Obstáculos < 1m
-  Obstáculos > 1m



R. Carlito Dissenha

72550



# Impacto Social

## Desapropriações



7172250

7172100

7171950



### Legenda

-  Limite Patrimonial
-  Obstáculos < 1m
-  Obstáculos > 1m
-  Taludes
-  Intervenção em Viários



Sistema de Coordenada Geográfica

# Impacto Social

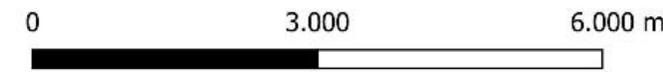
## Desapropriações



7171500  
7171350  
7171200

### Legenda

- Limite Patrimonial
- Obstáculos < 1m
- Obstáculos > 1m
- Intervenção em Viários
- Servidão Administrativa - ALS
- Indenizações



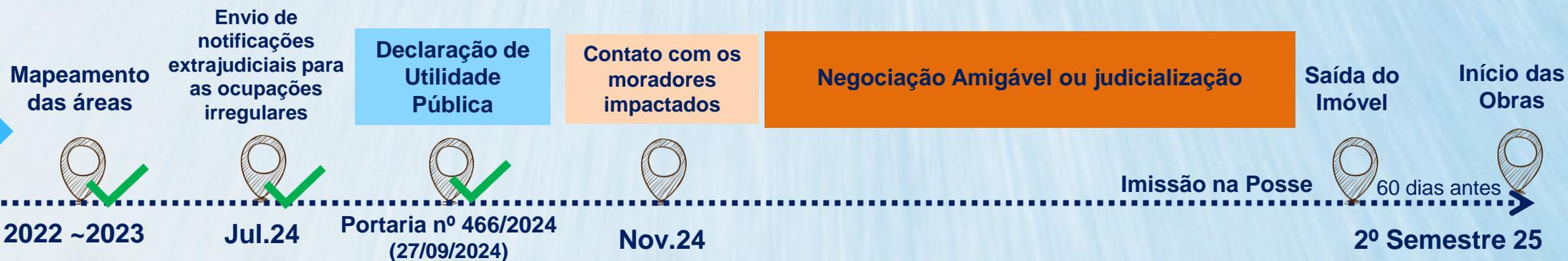
Sistema de Coordenada Geográfica  
DATUM SIRGAS 2000 23k

# / Como ocorre a Desapropriação?



# ETAPAS

## Desapropriação/ Desocupações



Intervalo e cadastro  
de perguntas/dúvidas

---

10 minutos



6

Queremos ouvir  
você!



**CCR**  
AEROPORTOS



# Canais de comunicação

---

7

# Comunicação

---

<https://www.ccraeroportos.com.br/obras>

## CENTRAL DE ATENDIMENTO

Precisa falar com a gente? Entre em contato conosco por meio da nossa Central de Atendimento!

Telefone: **0800-727-4720**

Horário de Atendimento: segunda a domingo, das 7h às 23h





**VEM DECOLAR COM A GENTE.**

[www.ccraeroporto.com.br](http://www.ccraeroporto.com.br)

# Canal Confidencial CCR



Atua no combate a corrupção, suborno, propina, pagamentos facilitadores e quaisquer outras condutas antiéticas;



É anônimo e sigiloso.  
Possui tratamento imparcial do conteúdo.  
Não tolera qualquer tipo de retaliação contra o denunciante de boa-fé;



Se algo não parecer correto, entre em contato com nosso Canal Confidencial:

 **0800-721-0759**

[www.canalconfidencial.com.br/canalconfidencialccr](http://www.canalconfidencial.com.br/canalconfidencialccr)

Atenção, slide para uso exclusivamente interno.