



WWW.ATECH.COM.BR

**Apresentação no ITA**

**16 /agosto/2011**

**wilsonfrancaprado@gmail.com**

**[wilson@atech.com.br](mailto:wilson@atech.com.br)**

## **Experiencias e serviços realizados em 31 anos**

- **ESCA ( 12/1980 a 02/1998 ) – 18 anos**
  1. **COPAER-BH ( 12/1980 a 11/1984 )**
  2. **ESCA-SP ( 12/1984 a 06/1986 )**
  3. **EMBRAER ( 07/1986 a 01/1987 )**
  4. **GICLA - MA ( 01/1987 a 06/1990 )**
  5. **GICLA – SJK ( 06/1990 a 03/1992 )**
  6. **CISCEA (04/1992 a 05/1994 )**
  7. **CCSIVAM ( 06/1994 a 02/1998 )**
- **Fundação Atech ( 03/1998 a 05/2010) – 12 anos**
- **Atech S/A ( 06/2010 - atual )**

- Cargo : Engenheiro Sênior - Gerência de Projetos/empreendimentos:
- Período: 12/1980 a 11/1984
- Cliente: COPAER-BH - Comissão Coordenadora do Projeto Aeroporto de Belo Horizonte - MG, do Ministério da Aeronáutica (Aeroporto Internacional Tancredo Neves – dez/80 a nov/84)
- Responsável pelo gerenciamento, coordenação e fiscalização das obras de drenagem serviços complementares , torre de controle , TECA e terminal de passageiros realizadas por empreiteiras e subempreiteiras, com o orçamento das obras no valor de 280 (duzentos e oitenta) milhões de dólares



## Aeroporto Internacional Tancredo Neves



- Cliente: Grupo de Implantação do Centro de Lançamento de Alcântara-Ma, Ministério Da Aeronáutica
- Responsável pelos Projetos do Centro de Lançamento de Alcântara - MA, na Área de Transportes (aéreo, terrestre e marítimo) e pelo de Infra-estrutura Aeroportuária da ESCA, em São Paulo no período de dez/84 à junho/86

## **EMBRAER - Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.**

**Cargo:** Engenheiro Sênior - Setor de Propostas e Orçamentos da Divisão de Planejamento da EMBRAER

**Período:** Jul/86 à Jan/87

### **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

1. Preparação de propostas Técnicas para SHORTS-BROTHERS de co-produção Industrial da Aeronave TUCANO;
1. Execução da proposta Técnica para execução de dois satélites ao INPE (somente a parte de material composto);
1. Execução de Proposta Técnica de peças sobressalentes ou alterações na aeronave TUCANO para o Egito;
1. Estudos de viabilidade técnica e econômica da Aeronave CBA-123 em co-produção com a Argentina.

- Cliente: Grupo de Implantação do Centro de Lançamento de Alcântara-Ma, Do Ministério Da Aeronáutica
- Responsável pela Chefia da Subdivisão de Apoio Técnico do GICLA, de jan/87 à junho/90, composta de cinco seções: Medição , Propostas, Planejamento, Documentação Técnica e Microinformática, responsáveis pelas atividades:
- Gerenciamento, controle e acompanhamento de todos os contratos em andamento, da execução de obras e serviços, bem como fornecimento de material ou equipamento ao GICLA, verificando medições e índices de reajustamentos das faturas de aproximadamente 80(oitenta) contratos , negociando contratos e aditivos com as empreiteiras AG e MJ ;
- Execução do planejamento físico-financeiro para implantação do Centro de Lançamento de Alcântara, com o acompanhamento através de reuniões periódicas com os contratados e as outras subdivisões do GICLA, para verificação do andamento das obras/serviços e definição de prazos, metas, pendências e prioridades com orçamento de 280(duzentos e oitenta) milhões de dólares para execução do empreendimento;
- Responsável pelo gerenciamento das atividades para a implantação do CLA-Centro de Lançamento de Alcântara - MA, na coordenação de projetos e contratos de fornecedores da Região RJ- SP- MG, de junho/90 a março/92

# ORIGENS DA IMPLANTAÇÃO DO CLA

## Retrospectiva Histórica

- ❖ 1979 – MECB
- ❖ 1980 - Início Processo de Desapropriação
- ❖ 1986 a 1988 – Fases I e II do Assentamento
- ❖ 1990 – Interrupção dos Investimentos provoca Descontinuidade do Processo

(Até 1994, as atividades espaciais eram coordenadas pela COBAE/EMFA)

# Setor de Comando e Controle

## Centro Técnico



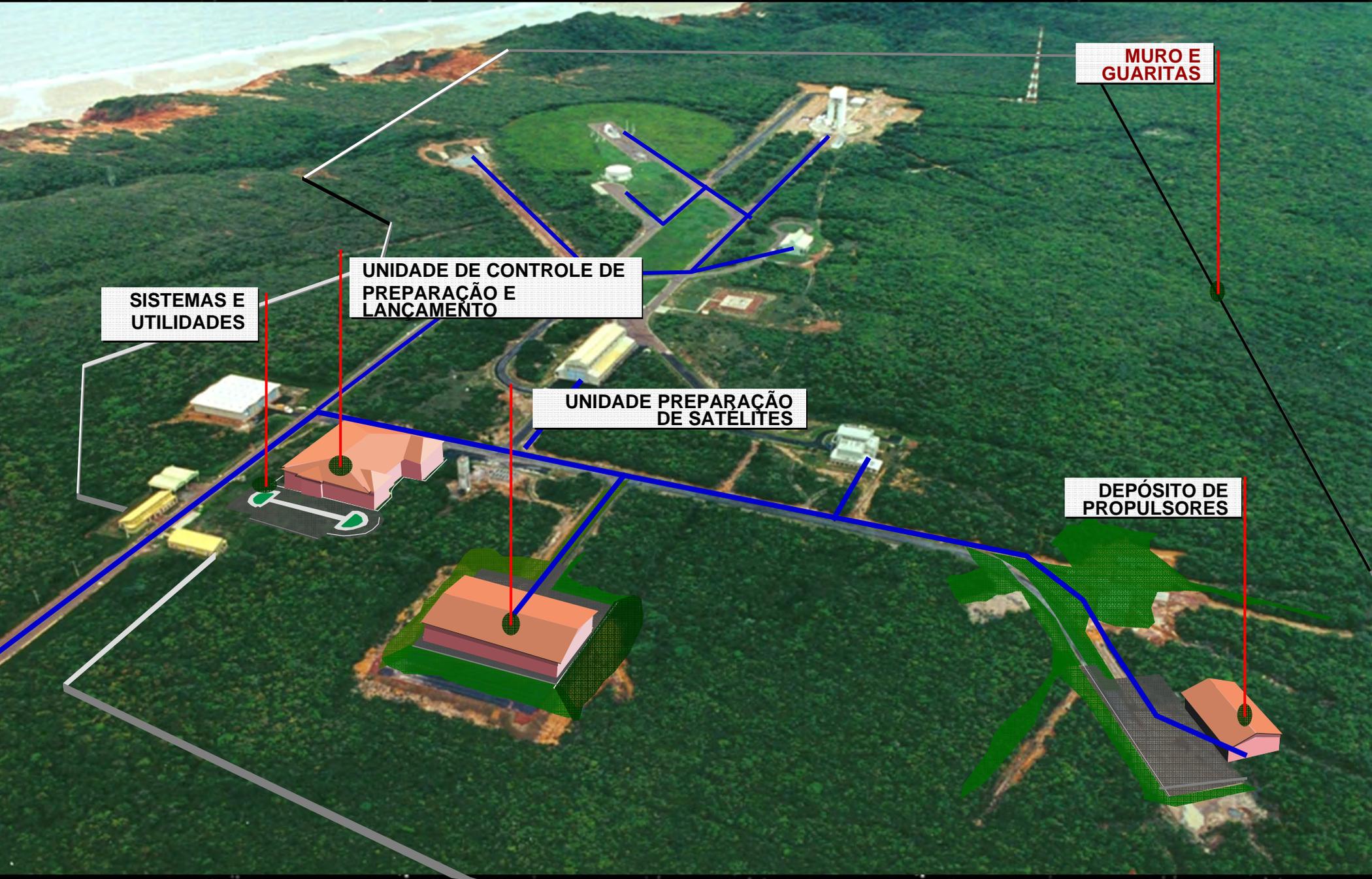
# Setor de Comando e Controle

## Telemidas/Meteoro/Subestação



# Setor de Preparação e Lançamento





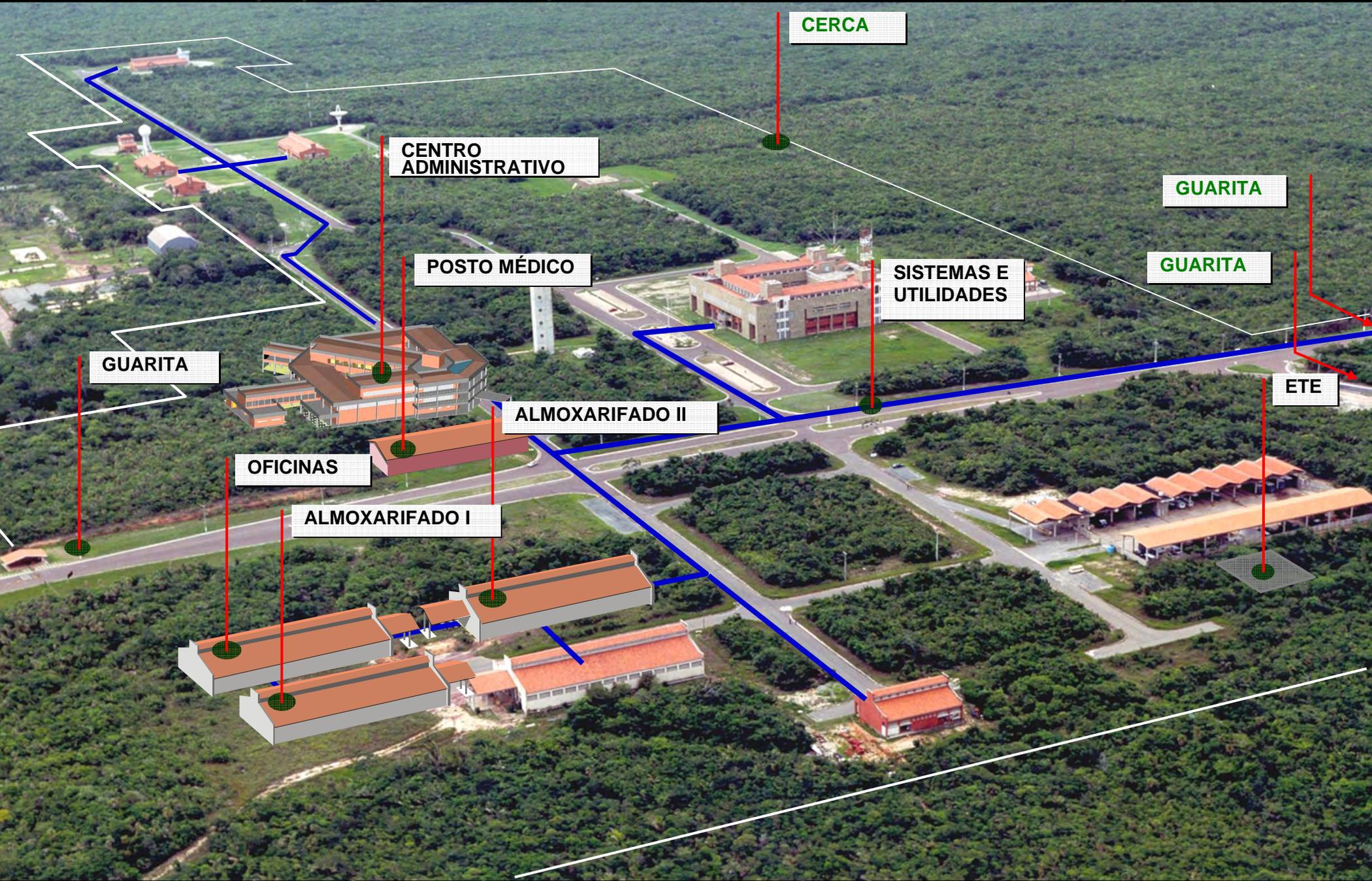
**MURO E  
GUARITAS**

**SISTEMAS E  
UTILIDADES**

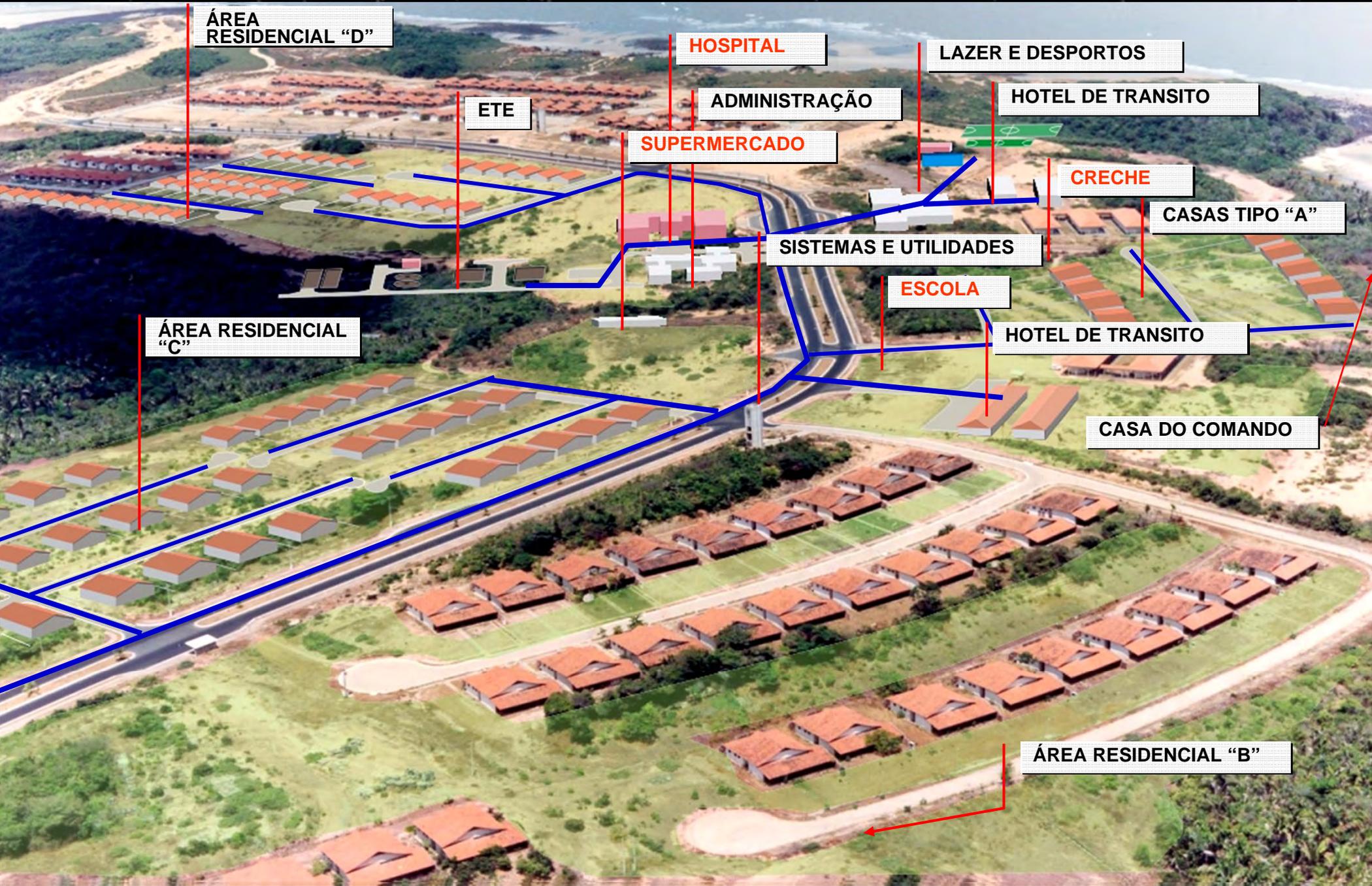
**UNIDADE DE CONTROLE DE  
PREPARAÇÃO E  
LANÇAMENTO**

**UNIDADE PREPARAÇÃO  
DE SATÉLITES**

**DEPÓSITO DE  
PROPULSORES**



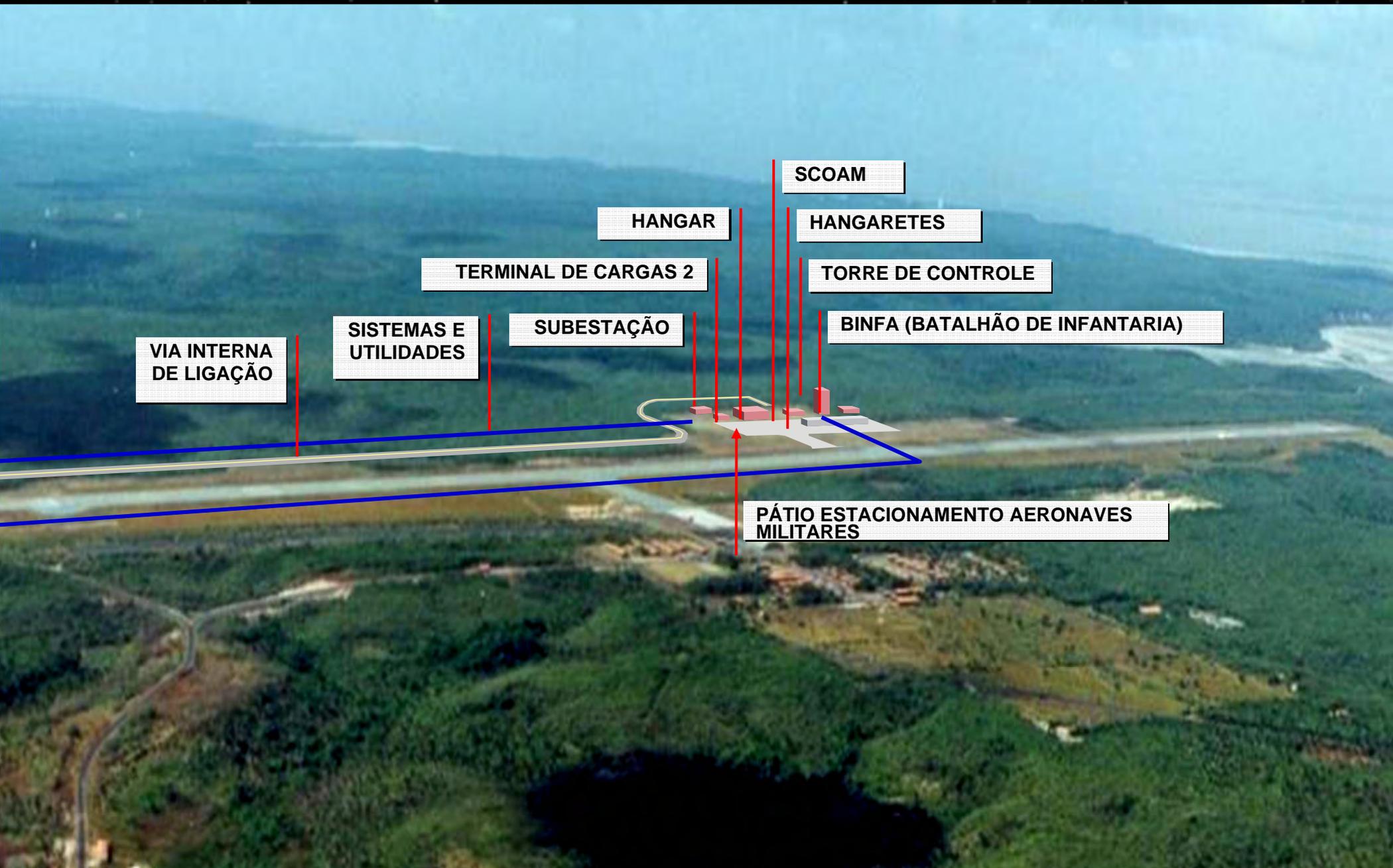
# Vila Tapereí



# Complexo Aeroportuário

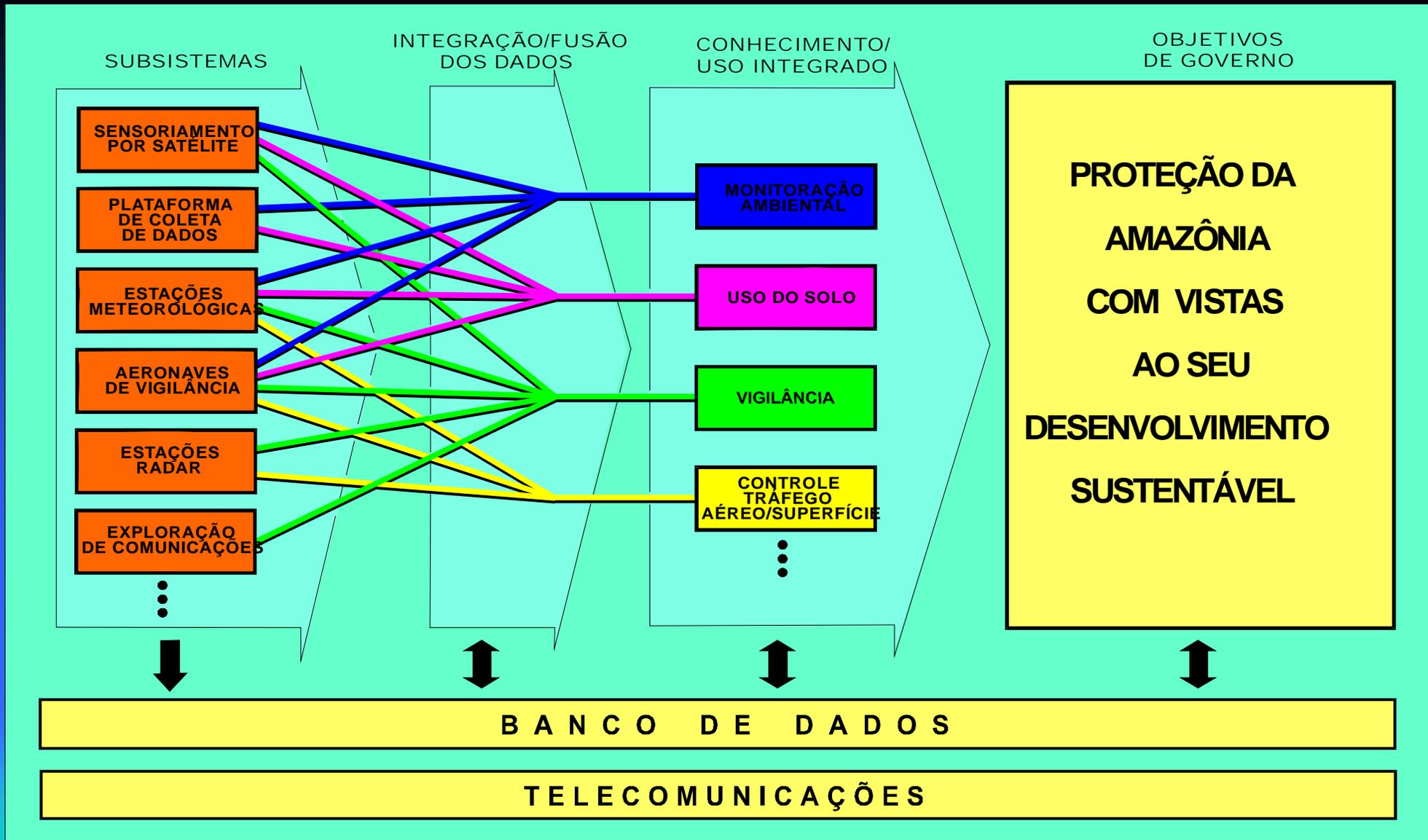


# Setor Militar



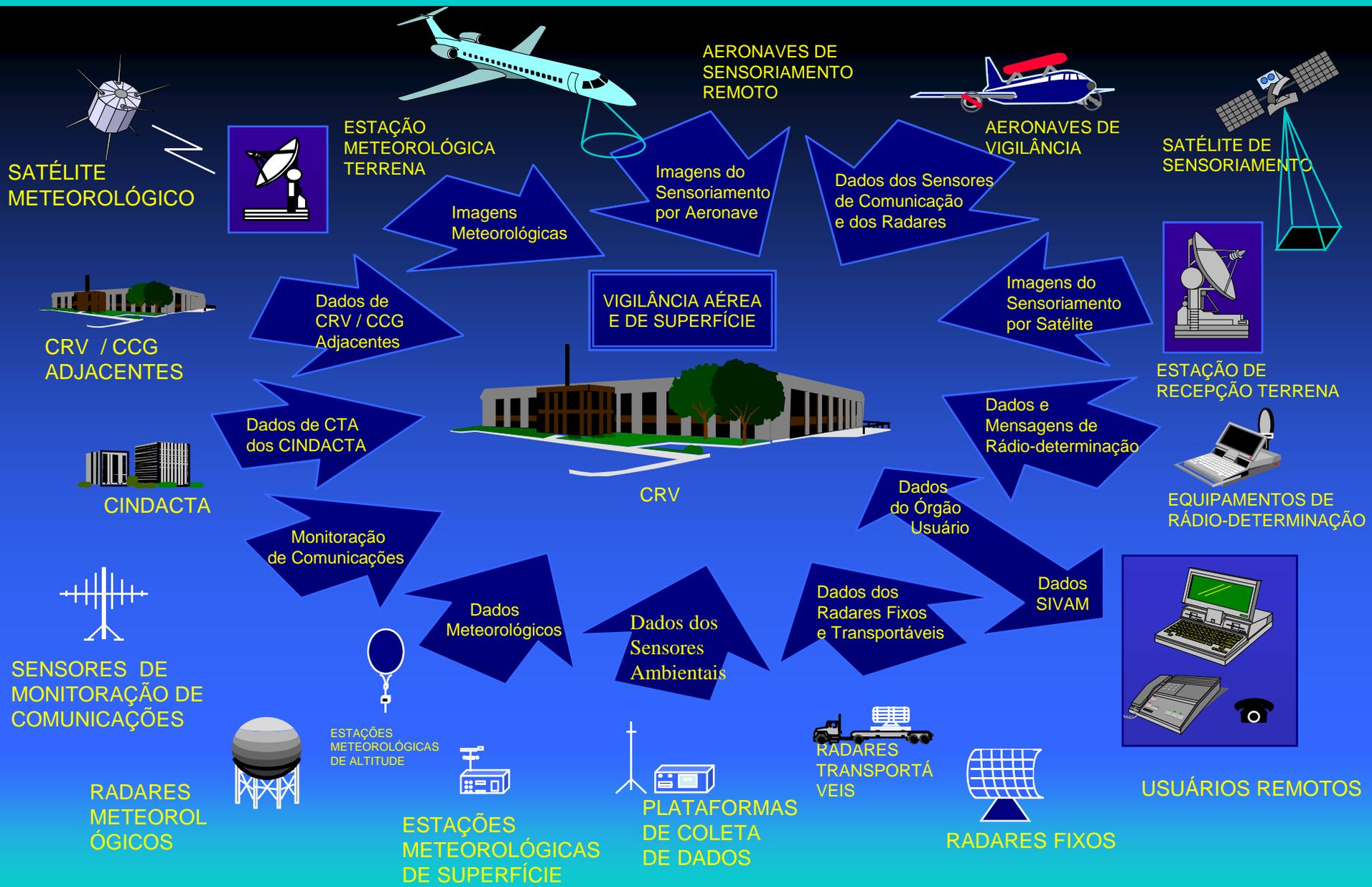
## **CISCEA - Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo - Rio de Janeiro – RJ)**

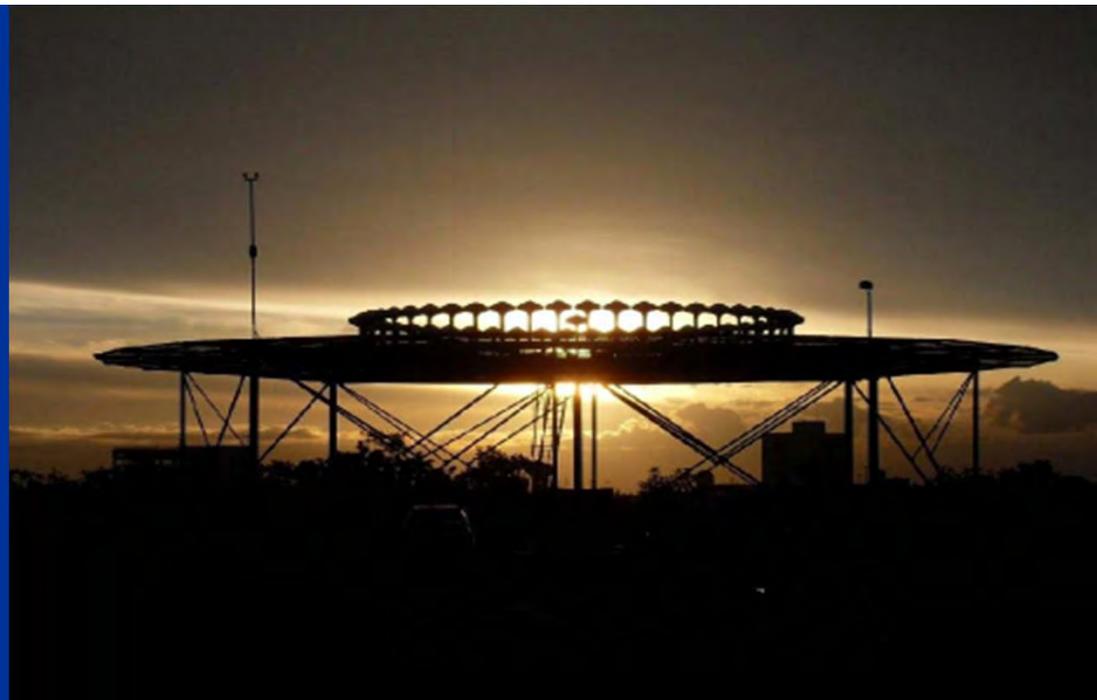
- **Cargo: Adjunto do Gerente do Projeto Sivam , coordenador de implantação de obras e sistemas**
- **Período: abr/92 até mai/94**
- **responsável pelas atividades de implantação do Sistema de Vigilância da Amazônia SIVAM, com orçamento de um bilhão e trezentos milhões de dólares para execução do empreendimento, tendo como atribuições:**
- **Gerenciamento e coordenação das atividades Técnico-operacionais de implantação dos empreendimentos;**
- **Supervisionar o planejamento geral do projeto, o cumprimento de cronograma e a implantação harmônica do sistema;**
- **Coordenação das ações das Diretorias Técnica, Operacional, Logística, Administrativa e de Infra-estrutura visando harmonizar as várias atividades em execução do Projeto Sivam**



# SIPAM / SIVAM

# SUBSISTEMA DE TRATAMENTO E VISUALIZAÇÃO DE DADOS (STVD)





## **Presidência - PR**

**ACI** - Assessoria de Controle Interno.

**AJUR** - Assessoria Jurídica.

**APLN** - Assessoria Planejamento.

**ASEG** - Assessoria Segurança.

## **Vice-Presidência - VP**

Assessora a Presidência e executa o planejamento, a coordenação e o controle geral dos programas e projetos atribuídos à Comissão.

**AGQL** - Assessoria de Gestão de Qualidade.

**ANOR** - Assessoria de Normatização.

**ATDA** - Assessoria em Tecnologia da Informação, Documentação e Apoio.

- **VAP** - Centro de Apoio.

- **VDC** - Centro de Documentação.

- **VTI** - Centro de Tecnologia da Informação.

**GCEA** - Assessoria em Gerência de Programas de Implantação da CISCEA.

- **GCO** - Seção de Coordenação de Contratos.

- **GIP** - Seção de Informação de Projetos.

- **GPR** - Seção de Gerência de Projetos de Projetos.

- **GSC** - Secretaria da Assessoria em Gerência de Programas de Implantação.

## **Divisão de Logística – DL**

Planejar, coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas com as especificações e dimensionamentos logísticos, o transporte, o desembarço alfandegário e a garantia técnica de equipamentos, sistemas e materiais necessários à implantação e à operacionalização dos programas e projetos atribuídos à Comissão. A Divisão de Logística possui as seguintes seções:

**LIP** - Seção de Implantação de Projetos.

**LPL** - Seção de Planejamento Logístico.

**LSI** - Seção de Suporte à Implantação.

**LST** - Seção de Suporte Técnico e Documental.

## **Divisão Técnica – DT**

Planejar, coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas com as especificações técnicas, as configurações, os projetos técnicos, e as instalações dos equipamentos, sistemas e órgãos técnicos, necessários à implantação e à operacionalização dos programas e projetos atribuídos à Comissão. A Divisão Técnica possui as seguintes seções:

**TPE** - Seção de Projetos Eletrônicos.

**TRA** - Seção de Radiodeterminação e Auxílio à Navegação.

**TTL** - Seção de Telecomunicações.

**TVD** - Seção de Tratamento e Visualização de Dados.

## **Divisão Administrativa – DA**

Planejar, coordenar, executar e controlar as atividades administrativas, financeiras e contábeis, necessárias à implantação dos projetos atribuídos à Comissão. A Divisão Administrativa possui as seguintes seções:

**ACT** - Seção de Contratos e Custos.

**ALC** - Seção de Licitações.

**AMI**- Seção de Material de Intendência.

**APC**- Seção de Processamento Contábil.

## **Divisão de Infra-estrutura – DI**

Planejar, coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas com as obras civis, com a elaboração de estudos, especificações e projetos de infra-estrutura, bem como com a execução de atividades patrimoniais que visem o controle e regularização dos bens imóveis incorporados, necessários à implantação e à operacionalização dos programas e projetos atribuídos à Comissão. A Divisão de Infra-estrutura possui as seguintes seções:

**IEL** - Seção de Eletricidade.

**IFC** - Seção de Fiscalização e Controle de Obras.

**IMC** - Seção de Mecânica e Climatização.

**IPR** - Seção de Projetos.

## **Divisão Operacional – DO**

Planejar, coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas com as especificações operacionais, as concepções, os projetos operacionais e as instalações de equipamentos, sistemas e órgãos operacionais, necessárias à implantação e à operacionalização dos programas e projetos atribuídos à Comissão. A Divisão Operacional possui as seguintes seções:

**OAM** - Seção de Aplicações Militares.

**OCG** - Seção de Circulação Aérea Geral.

**ORC** - Seção de Requisitos e Configuração de Sistemas.

**OSA** - Seção de Suporte da Atividade Aérea.

## **CCSIVAM – Comissão de coordenação do projeto SIVAM – Ministério da Aeronáutica**

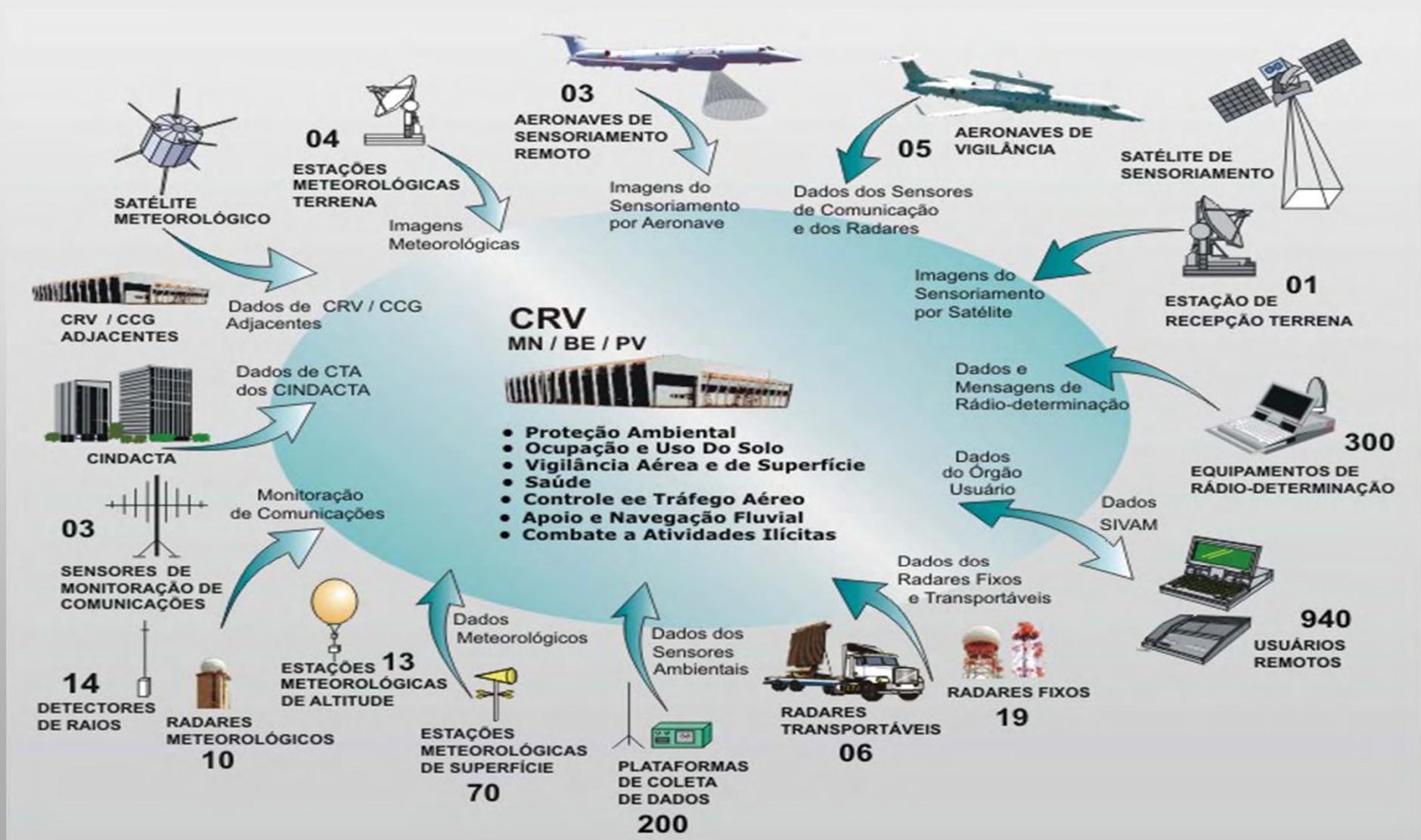
- Cargo: Engenheiro Especialista, Coordenador de Contratos, Coordenador de Usuários do SIVAM / SIPAM
- Período: Junho /94 a Fev / 98
- Apoio à política de divulgação do Projeto junto aos Órgãos Usuários do SIVAM (MMA, DFP, Exército, Marinha, Aeronáutica, etc) ;
- Coordenação da elaboração da minuta do contrato do Projeto SIVAM (valor 1,4 bilhões de dólares) e os seus anexos técnicos
- Apoio na estratégia da viabilização dos recursos para o projeto SIVAM
- Apoio aos senadores e deputados para esclarecimento de dúvidas quanto aos documentos do SIVAM
- Coordenação da análise das propostas técnicas , comerciais e de financiamento dos fornecedores internacionais
- Apoio na Coordenação da negociação com a Raytheon / Embraer / Atech para a assinatura do Contrato 001/CCSIVAM / Raytheon / Atech / Embraer no valor de 1,4 bilhões de dólares



# SIPAM/SIVAM



# SIVAM - Sensores

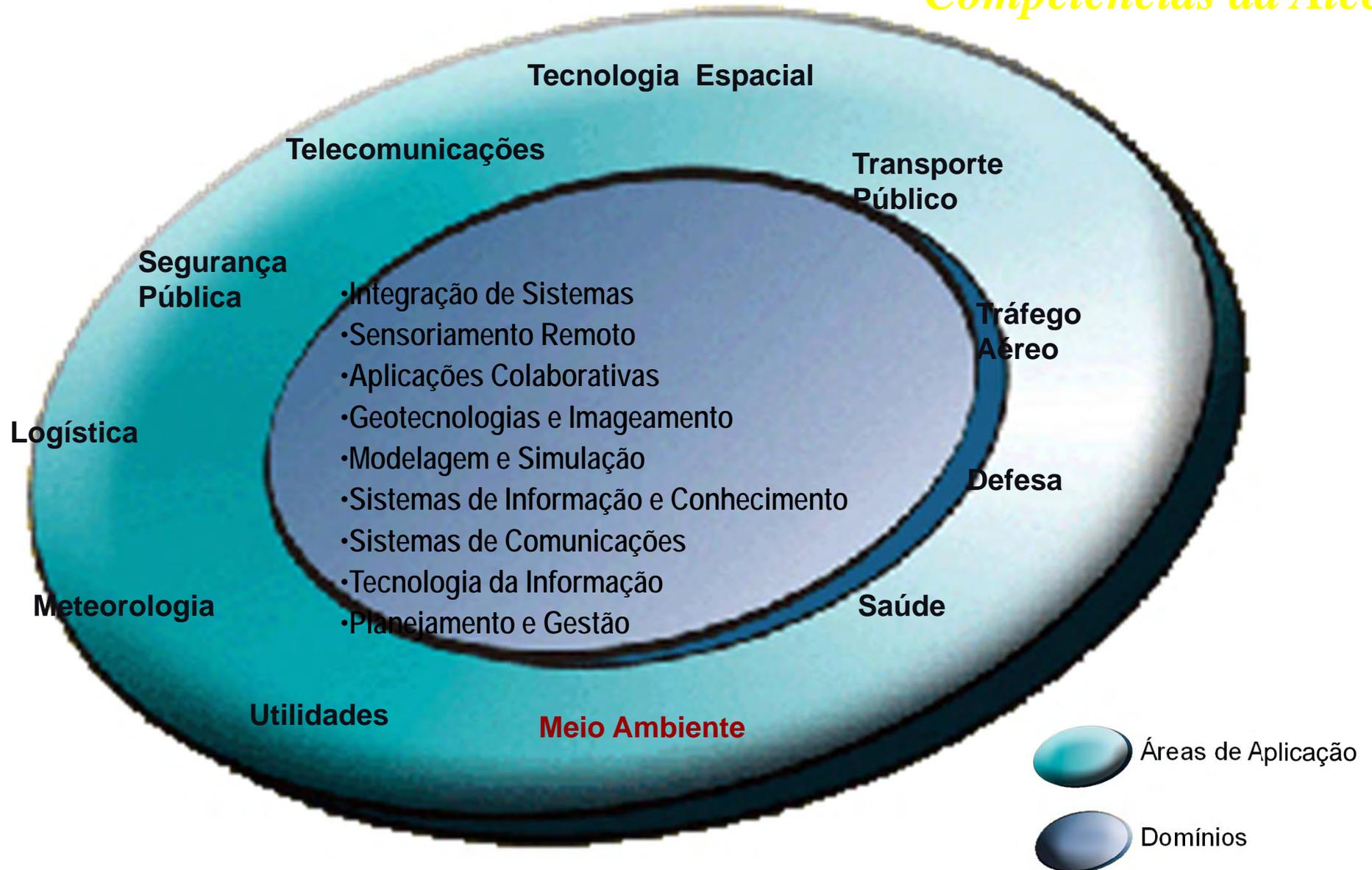


- **Fundação Aplicações de Tecnologias Críticas – Atech ( [WWW.atech.br](http://WWW.atech.br) )**
- Cargo : Diretoria Comercial , Responsável Técnico pela Instituição na área da engenharia civil e junto ao cliente Petrobras
- Cargo : Gestor de Contratos do Projeto Alcantara – Projeto de Reconhecimento e Projeto Básico de Implantação do Complexo do Foguete Ucrâniano Cyclone -4 – Coordenador Geral do Estudo de Impacto Ambiental para obter a Licença Prévia e Licença de Instalação do empreendimento e Gerente Comercial da área Governo
- Período: Março 98 – junho 2010
- Desenvolvimento de negócios de consultoria especializada junto a Petrobras, organismos públicos e privados, inclusive internacionais, relativos a aplicação de tecnologia de informação, segurança , meio-ambiente e saúde , geoprocessamento e assuntos sócio-ambientais em geral ;
- Coordenador Geral e responsável técnico de diversos contratos entre a Atech e a Petrobras a partir de 2003 até o momento, tais como, monitoramento do gasoduto Urucu –Coari – Manaus e da manutenção, evolução e operação da Base de dados Integrada Piatam, desenvolvidos no estado do Amazonas
- Coordenador Geral do Contrato 02/368 PNUD/Atech sobre a avaliação da efetividade dos instrumentos de prevenção, de controle e de combate a incêndios florestais, utilizados no Pró-arco pelo IBAMA

- Coordenador Geral do contrato entre CCSIVAM e Atech , para a Modernização da FUNAI e integração ao SIPAM / SIVAM , de dezembro de 2001 a dezembro de 2002, para a execução das Políticas e Diretrizes que fortaleçam a proteção das terras indígenas na Amazônia Legal, levantamento de acervos documentais, cartográfico, ambiental da FUNAI, bem como instrumentos de coleta de dados censitários para a população indígena do Brasil ;
- Coordenador Geral de Estudos e Projetos da ATECH (entre 2000 e 2002 );
- Coordenador de Estudos e Projetos de Infra-Estrutura do Projeto SIVAM (entre 1999 e 2002) para as obras do SIVAM, em 8 estados da Amazônia Brasileira ;
- Diretor de todos os Contratos da Atech (entre 1998 e 1999)
- Assessoria ao Núcleo de Estudos e Propostas para novos negócios, relacionados à FUNAI, IBAMA, Comando do Exército e aos interesses dos países limítrofes à Região Amazônica em se integrar e se equipar com um sistema similar ao SIVAM;
- Líder de Célula de Desenvolvimento da Logística do Projeto SIVAM( entre 1998 e 1999);
- Coordenação do Contrato para a obtenção de licenças ambientais dos sítios operacionais do SIVAM, nos 9 estados da Amazônia Legal (de 1998 até 2003) ;
- Coordenador Geral do Contrato do Projeto SIVAM (entre 1998 e 2001) com o Comando da Aeronáutica ;
- Coordenação da Consolidação das especificações técnicas, projetos e orçamentos pertinentes à execução das Obras Civis do Projeto SIVAM, e assessoramento na elaboração e análise do edital , bem como acompanhamento técnico da evolução do processo até a sua finalização( entre 1998 e 1999) , de um empreendimento de 250 milhões de reais.

# TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

*Competências da Atech*



# TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

*Estruturando o sistema inteligente*

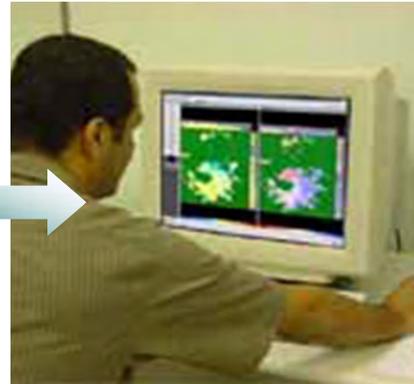
## Sistemas de Aquisição de Dados



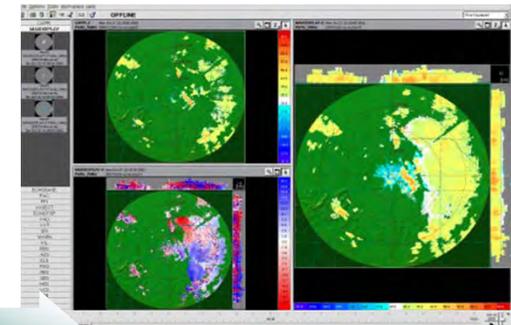
**Aquisição de dados**



**Organização dos dados**



**Disponibilização dos dados**



**Informação**

**U  
S  
U  
Á  
R  
I  
O  
S**

Concepção ⇒ Sensores ⇒ Especificação de Requisitos + Desenvolvimento de Projeto ⇒ Regras de Uso



# TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

## *Vigilância/Monitoração de grandes áreas*

### **Objetivos:**

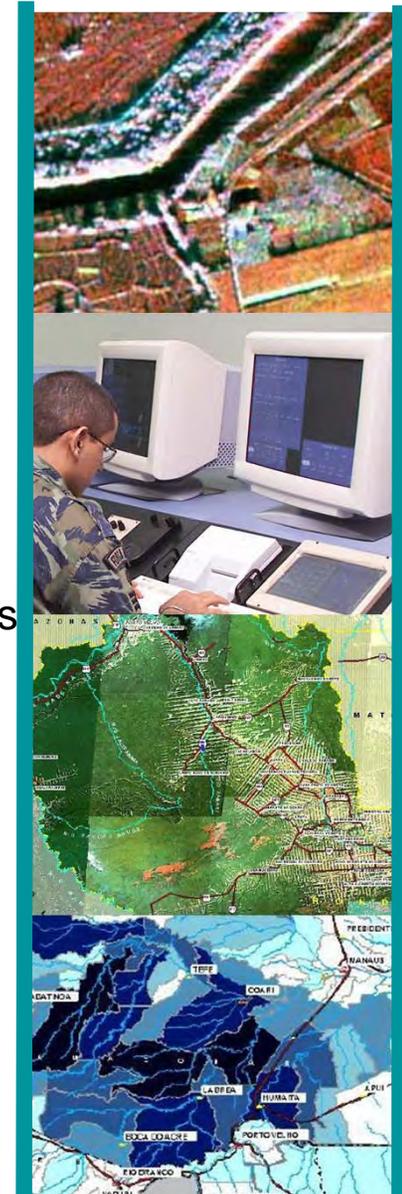
- Monitorar atividades na área de estudo
- Planejar programas de desenvolvimento regional

### **Requisitos:**

- Aquisição de dados em larga escala
- Ser multi-usuário (integrado)
- Implantação modulada e por fases (adaptação aos recursos financeiros)

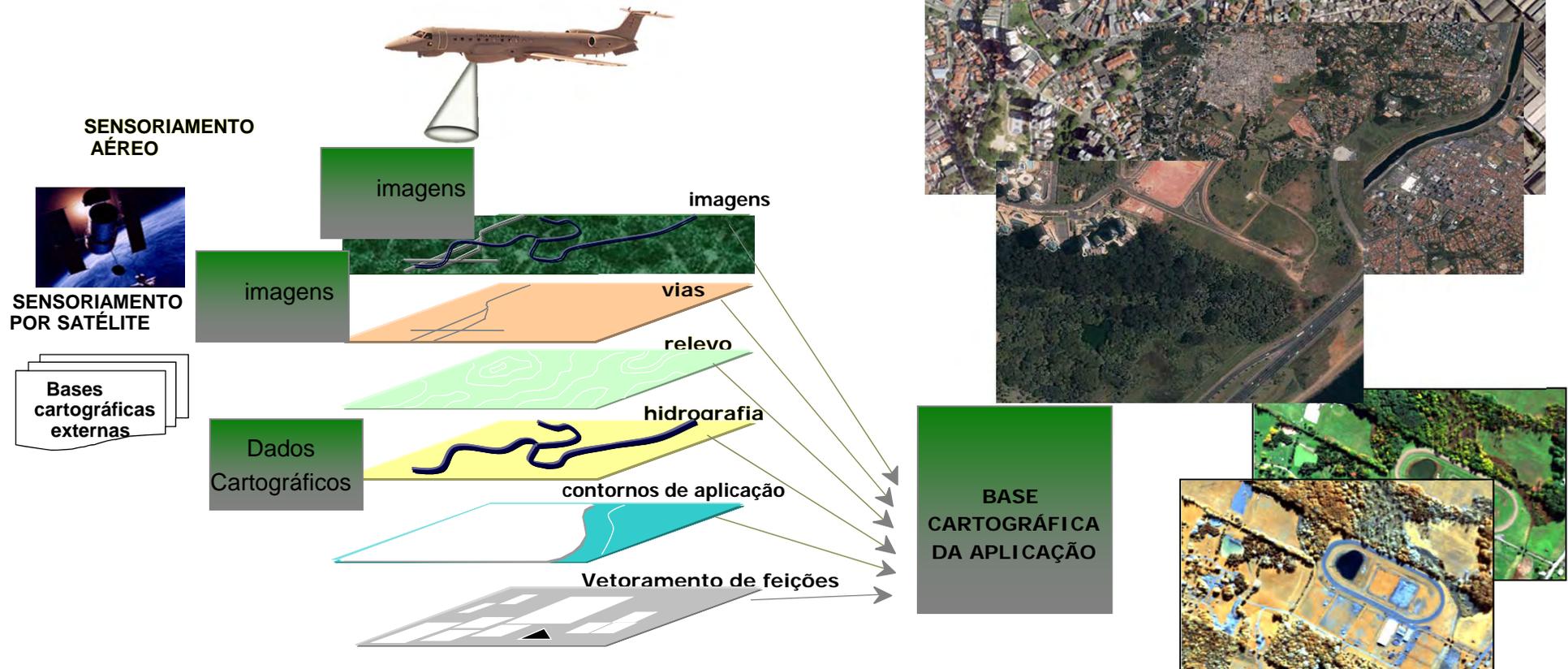
### **Resultados:**

- ✦ Geração de informação/conhecimento para:
  - ✦ Investimentos públicos/privados
  - ✦ Ação de soberania nacional
  - ✦ Desenvolvimento econômico



# TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

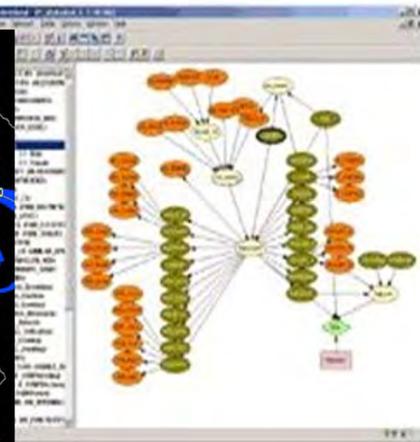
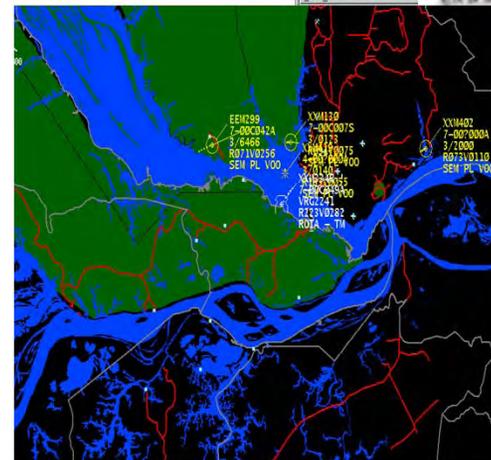
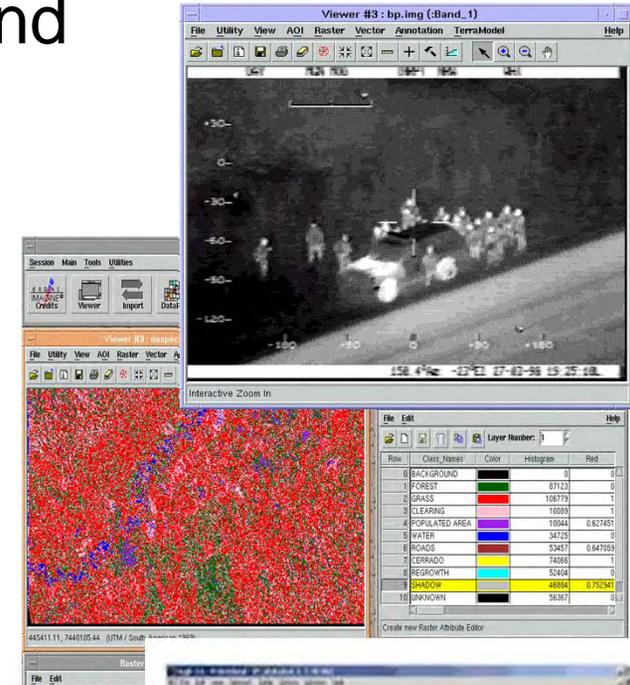
## Sensoriamento e Imageamento



# TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

## ISIMS™ - Intelligent Surveillance and Investigation

- Gerenciamento de Casos de Investigação (ICM)
- Processamento de Imagens (SAR, Optical, IR)
- Sistema de Informações Georreferenciadas (GIS)
- Inteligência Artificial (IA)
- Geração de Relatórios (Web Reports)
- Classificação Automática de Dados
- Monitoração de Alvos Móveis



# TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS

## Sistema de Monitoramento Aéreo

Sensores ambientais aéreo-embarcados:

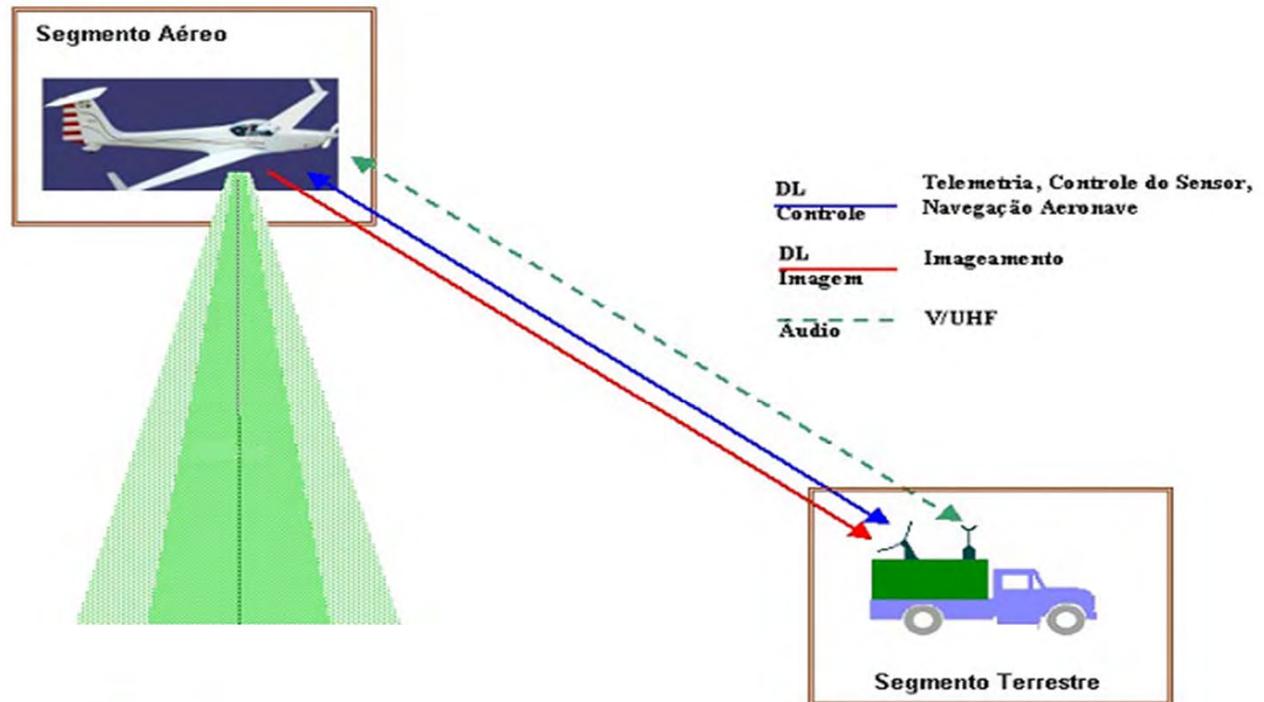
Firemapper 2.0 - radiômetro de imageamento termal da Space Instruments

ForestMapper/ OILMAPPER

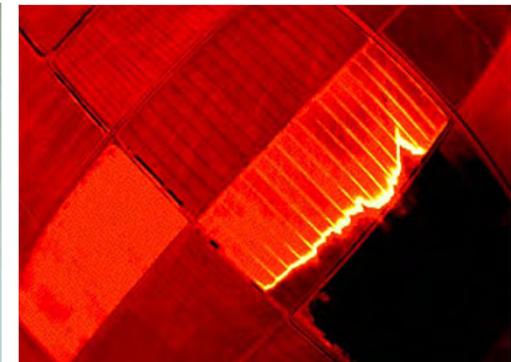
FLIR

HYPERESPECTRAL

- Segmento terrestre
- Recepção dos dados.
- Móvel ou nas Salas de Situação e Coordenação



Espectro Visível  
Espectro Infravermelho



# Pró-Índio

Projeto de Modernização da FUNAI e integração ao SIVAM/SIPAM

- ❑ Projeto de autogestão e etnodesenvolvimento das comunidades indígenas;
- ❑ Projeto de Demarcação das Terras Indígenas;
- ❑ Projeto de Vigilância e Fiscalização das Terras Indígenas;
- ❑ Projeto de Apoio à Saúde Indígena;
- ❑ Projeto de Educação Escolar Indígena;
- ❑ Projeto de Universalização das Informações;

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL

---

## ✓ DESCRIÇÃO DO PRODUTO A SER GERADO

- ▶▶ PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA OBTENÇÃO DE LICENÇAS DE DESMATAMENTO E AMBIENTAL, BEM COMO OUTRAS ATIVIDADES RELACIONADAS A ÁREA AMBIENTAL DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DOS SÍTIOS OPERACIONAIS E VILAS RESIDENCIAIS DO SIVAM

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL

---

## ✓ CONTRATO

- ▶▶ ADITIVO 19 AO CONTRATO 01/95 – COM ENTRADA EM VIGOR EM SETEMBRO DE 1999
- ▶ TEMPO DE EXECUÇÃO PREVISTO : 6 MESES
- ▶ VALOR DO CONTRATO : US\$ 452.900 ,00

Projeto Básico do SIVAM [Apresentação da  
Divisão de Infra-estrutura.pps](#)  
[Atestado de  
Capacitação Técnica Sivam - Projeto Básico.tif](#)

[Atestado de Capacitação Técnica Sivam - Projeto  
Executivo.doc](#)

# OBRAS CIVIS UV - JACAREACANGA



# OBRAS CIVIS

## UV - MANICORÉ



# OBRAS CIVIS UV - RIO BRANCO



*CANTERO DE OBRAS  
NOV/99*

# OBRAS CIVIS

## CRV - MANAUS



*CANTERO DE OBRAS  
NOV/99*

# OBRAS CIVIS

## CRV - PORTO VELHO



*CANTERO DE OBRAS  
NOV/99*

# OBRAS CIVIS JACAREACANGA

*CANTERO DE OBRAS  
FEV / 2000*



# OBRAS CIVIS

## UV - PORTO VELHO



*CANTERO DE OBRAS  
FEV/2000*

# OBRAS CIVIS UV - JACAREACANGA



*CANTERO DE OBRAS  
FEV/2000*

# OBRAS CIVIS UV - RIO BRANCO



*CANTERO DE OBRAS  
FEV/2000*

# OBRAS CIVIS UV - JACAREACANGA



*CANTERO DE OBRAS  
MAR/2000*

# OBRAS CIVIS COMPLEXO MANAUS



# OBRAS CIVIS

## TWR E NOA – S. F. DO ARAGUAIA

*CANTERO DE OBRAS*  
*JUN/2000*



# OBRAS CIVIS

## UV/NOA - CACHIMBO



# OBRAS CIVIS UV - RIO BRANCO



*CANTERO DE OBRAS  
JUN/2000*

# OBRAS CIVIS

## KT/TWR - S. G. DA CACHOEIRA



*CANTERO DE OBRAS  
JUN/2000*

# OBRAS CIVIS NOA E TWR PORTO VELHO



# OBRAS CIVIS MANAUS CRV Y CVA (AGO/00)



# SÃO FELIX DO XINGU-UV (AGO/00)



# UV-PORTO VELHO (AGO/00)



# MANAUS CRV and CVA (AGO/00)



# OBRAS CIVIS

## UV-PORTO VELHO (AGO/00)







# PNUD GEOMINEIRO

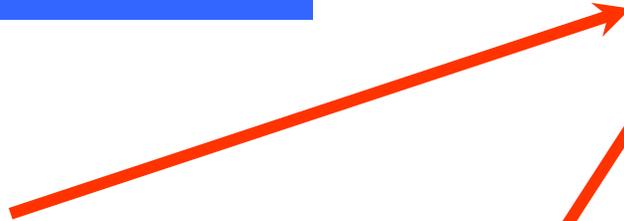
*Conceito*

Aquisição de Dados



Análise

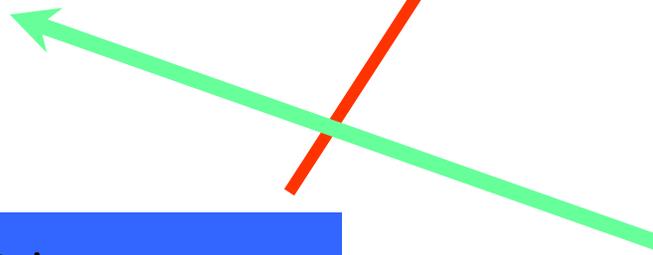
Base de Conhecimento  
do Usuário



Conhecimento: Relatórios



Histórico



Ação e Reação



# PNUD GEOMINEIRO

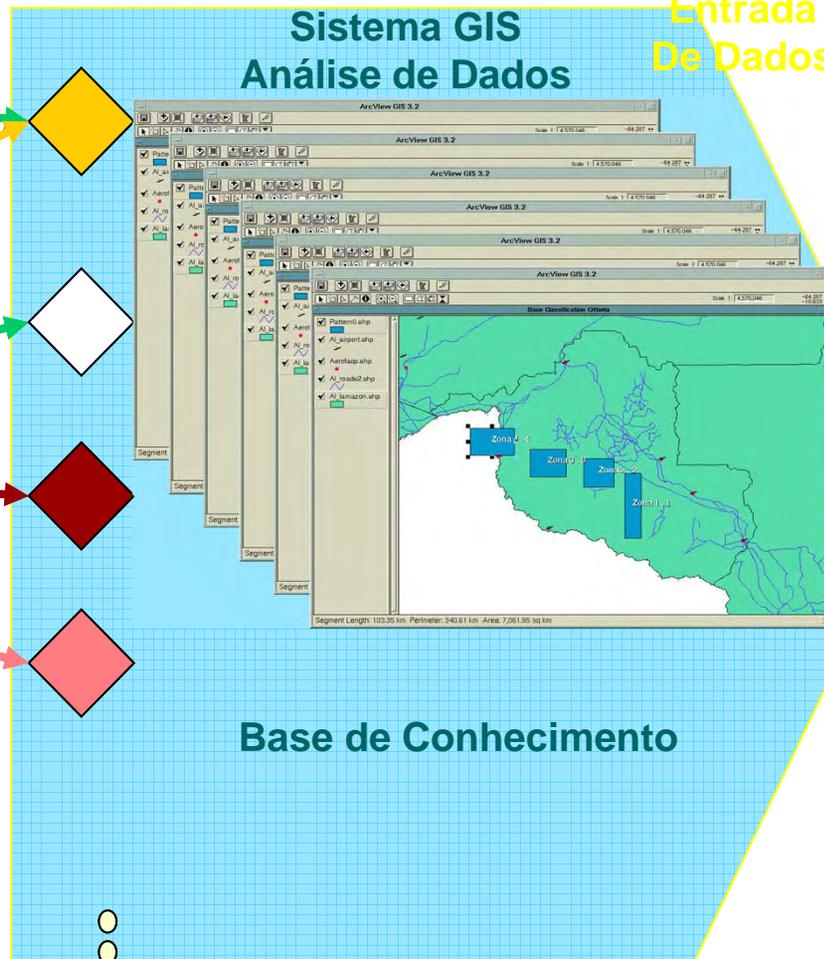
## Visão geral

### Aquisição de Dados

- Dados Satelitais
- Aeroembarcados
- CPRM
- CFEM
- DNPM
- MMA
- INCRA
- FUNAI
- DENIT
- ANEEL
- ANP
- IBGE
- Outras fontes

### Sistema GIS Análise de Dados

### Entrada De Dados



### Base de Conhecimento

Associação  
Dados a  
Produtos

### Banco de Dados

# Projeto de Construção de Cenários e Indicadores Orientados ao Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM)

**CLIENTE: SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL (SGM)  
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**

**FINANCIADOR: PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD)**

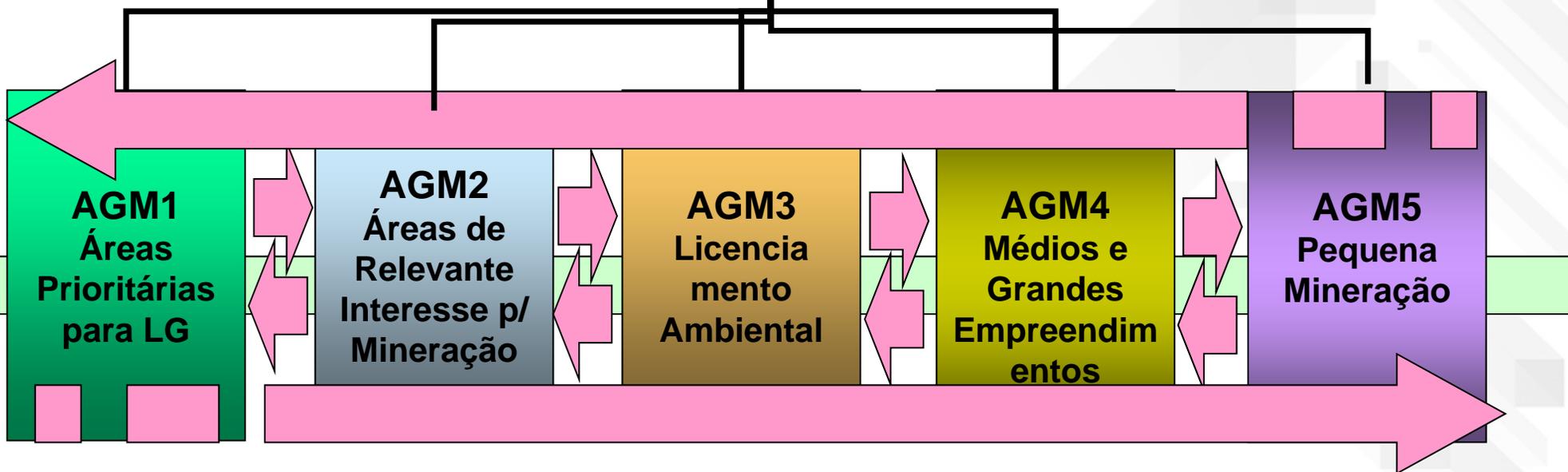
## PROPOSTA DE TRABALHO REALIZADA

Objetivo : Consultoria para Construção de Cenários para o Ordenamento Territorial Geomineiro.

Fornecer uma ferramenta em sistema de informação geográfica, associada à um banco de dados georreferenciado, para apoio à elaboração de cenários e proposição de políticas e programas em cinco temas da área da Geologia e Mineração:

- AGM 1 – Diagnóstico de áreas prioritárias para levantamentos geológicos
- AGM 2 – Avaliação da disponibilidade mineral para o Ordenamento Territorial Geomineiro
- AGM 3 - Diagnóstico dos distritos mineiros frente às intervenções no meio ambiente, como subsídio ao Licenciamento Ambiental
- AGM 4 - Identificação de Ameaças e Oportunidades aos Empreendimentos Mineiros de médio a grande porte
- AGM 5 - Avaliação de Áreas com conflitos associados à Mineração de pequeno porte

**BD OTGM**



**APLICATIVO SIG**

# Construção do AGM 1

## Áreas prioritárias para Levantamento geológico

❑ OBJETIVO: Identificação de Áreas prioritárias para Levantamento Geológico no Brasil;

Especialista Consultor: Prof. Dr. Edilton José dos Santos.

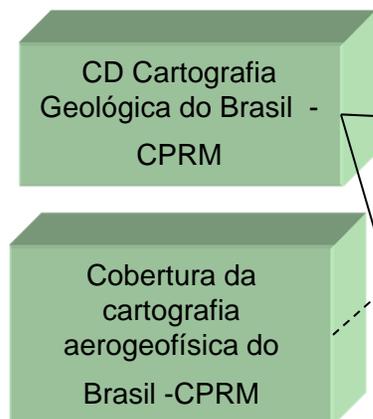
# METODOLOGIA PARA A SELEÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA LG

## FONTE DE INFORMAÇÃO

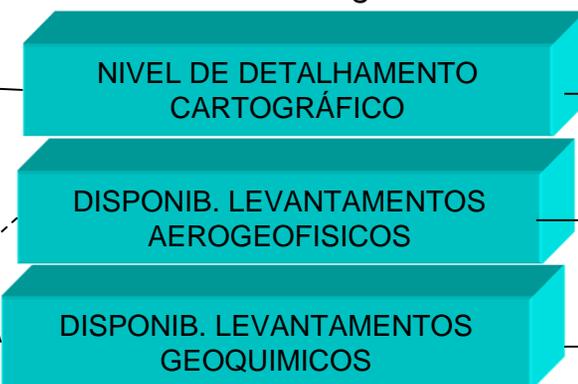
## CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA LG

## MAPA DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA LG

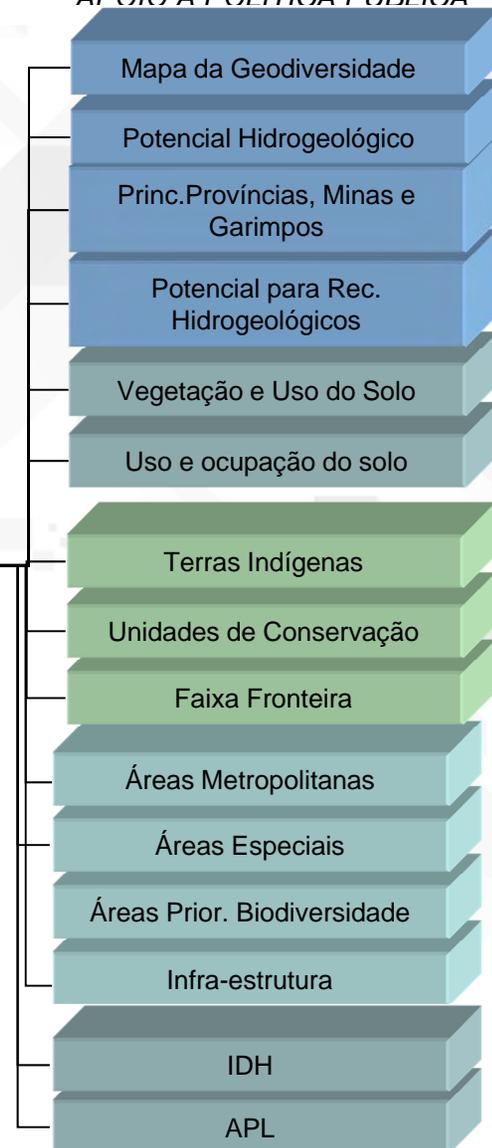
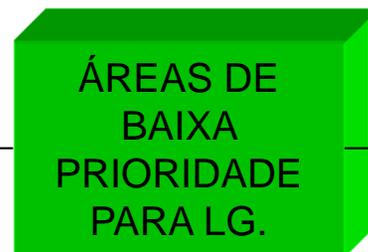
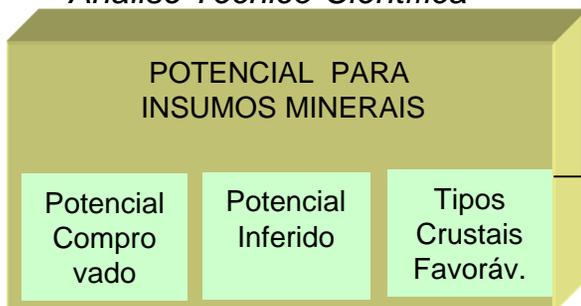
## PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DE APOIO À POLÍTICA PÚBLICA



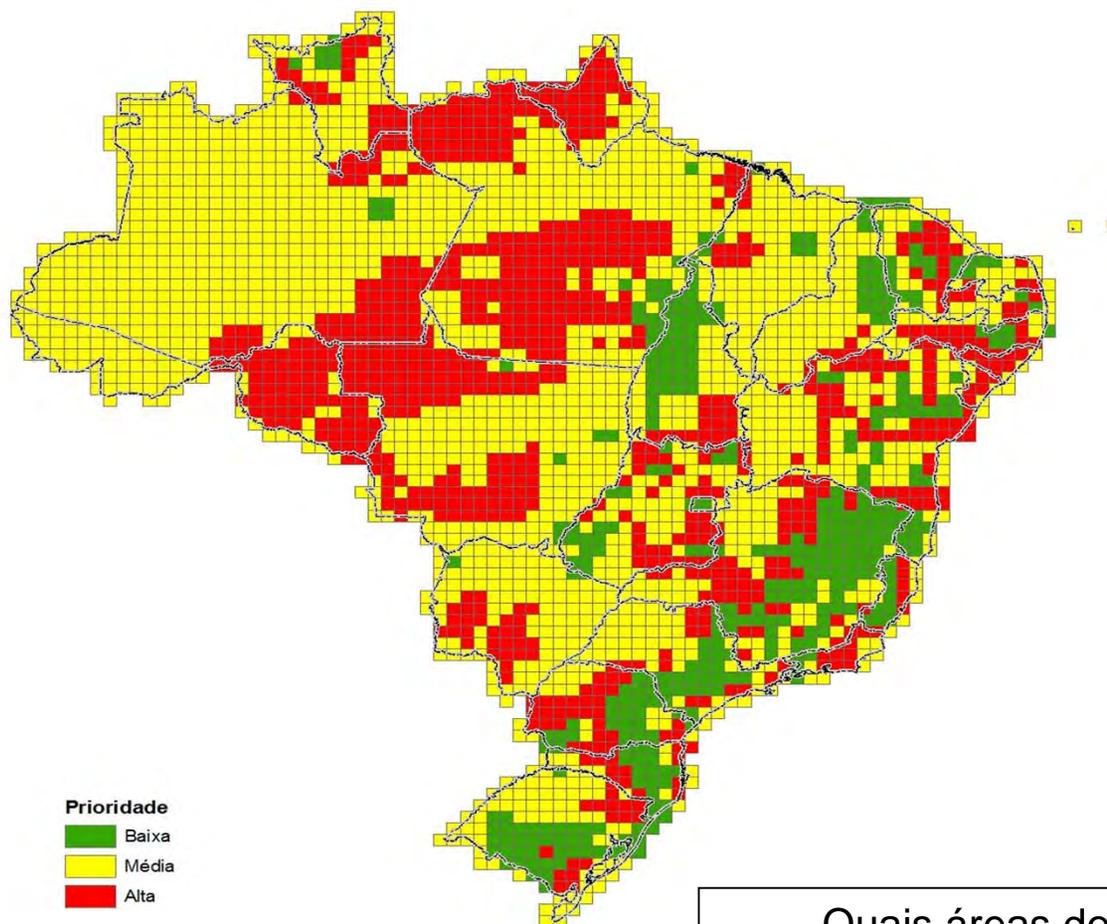
### Crériterios Metodológicos



### Análise Técnico-Científica



AGM 1 - Diagnóstico de Áreas Prioritárias para  
Levantamento Geológico



Quais áreas do País devem ser  
prioritariamente mapeadas?



ICMBio



# AER

## Avaliação Ecológica Rápida

Caracterização dos ambientes  
naturais da FLONA de Trairão

Michelle Costa  
Eng. Florestal - ATECH

# Etapas básicas da AER

## 1. Planejamento inicial

- ◆ *Definição dos objetivos específicos*
- ◆ *Definição da logística e infra-estrutura necessária*

## 2. Caracterização inicial da paisagem

- ◆ *Interpretação de imagens de satélite e identificação de unidades de vegetação preliminares*
- ◆ *Realização de uma missão de sobrevôo*
- ◆ *Definição dos planos de amostragem por tema*

## 3. Seminário de planejamento/treinamento

## 4. Implementação do trabalho de campo

- ◆ *Realização dos levantamentos de fauna*
- ◆ *Realização do levantamento socioeconômico*

## 5. Elaboração de relatórios

## 6. Integração e síntese das informações

## 7. Relatório final

# Objetivos específicos da AER

1. determinar áreas prioritárias para a conservação e recomendar estratégias para a sua proteção;
2. identificar áreas de importância ecológica especiais e prioritárias e que mereçam estudos mais aprofundados;
3. identificar e apontar sítios que requeiram manejo especial para a proteção e/ou uso sustentável;
4. identificar e documentar ameaças atuais (em curso) e potenciais sobre os recursos naturais;
5. definir informações básicas que subsidiem as ações de manejo e monitoramento, face às ações antrópicas;
6. realizar e fornecer levantamentos biológicos (e ecológicos, se possível) detalhados e avaliar a qualidade dos habitats das áreas ambientais prioritárias.
7. indicar possíveis pesquisas a serem incluídas no Programa de Conhecimento - Pesquisa e Monitoramento Ambiental da UC com as recomendações pertinentes.

# Levantamentos a serem realizados

## 1. Meio biótico

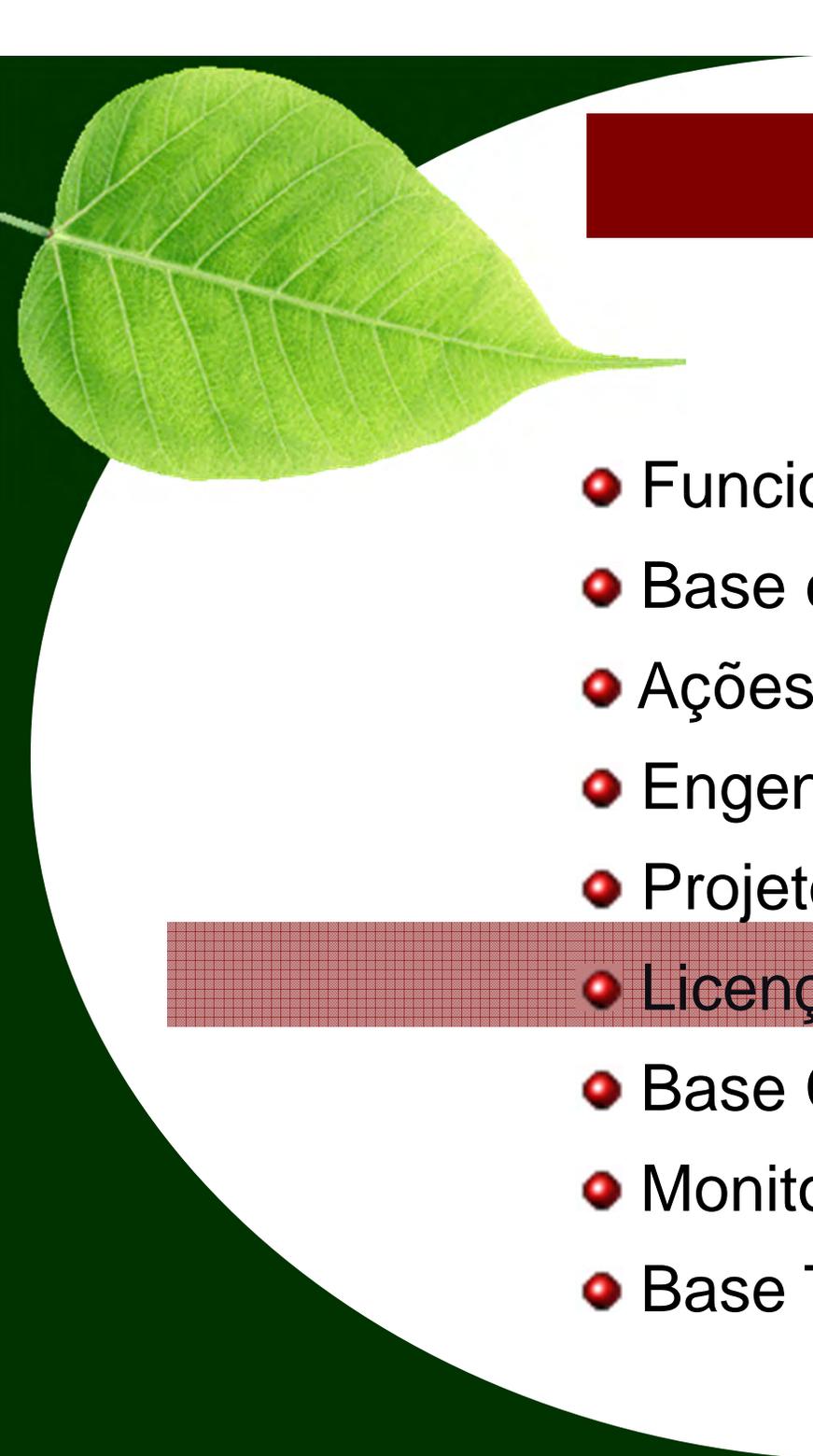
- ◆ Consolidação de dados secundários
- ◆ Integração de informações
- ◆ Espacialização em ambiente SIG
- Vegetação (objeto do Inventário Florestal)
- Fauna (Levantamento da Mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna, além da descrição e análise das relações ecológicas e fisiológicas).

## 2. Meio abiótico

- ◆ Consolidação de dados secundários
- ◆ Espacialização em ambiente SIG
- Clima e parâmetros meteorológicos
- Geologia
- Geomorfologia e relevo
- Pedologia
- Hidrografia/hidrologia

## 3. Características antrópicas

- ◆ Avaliação dos efeitos e potencialidades para a gestão da FLONA Trairão
- Levantamento socioeconômico e ambiental
- Levantamento e espacialização da legislação federal, estadual e municipal (benefícios/prejuízos, licenciamentos, outorgas e ajustamentos de conduta)
- Situação fundiária
- Programas que envolvem a floresta nacional
- Atividades em desenvolvimento, potenciais e conflitos de uso (listagem e caracterização das atividades).

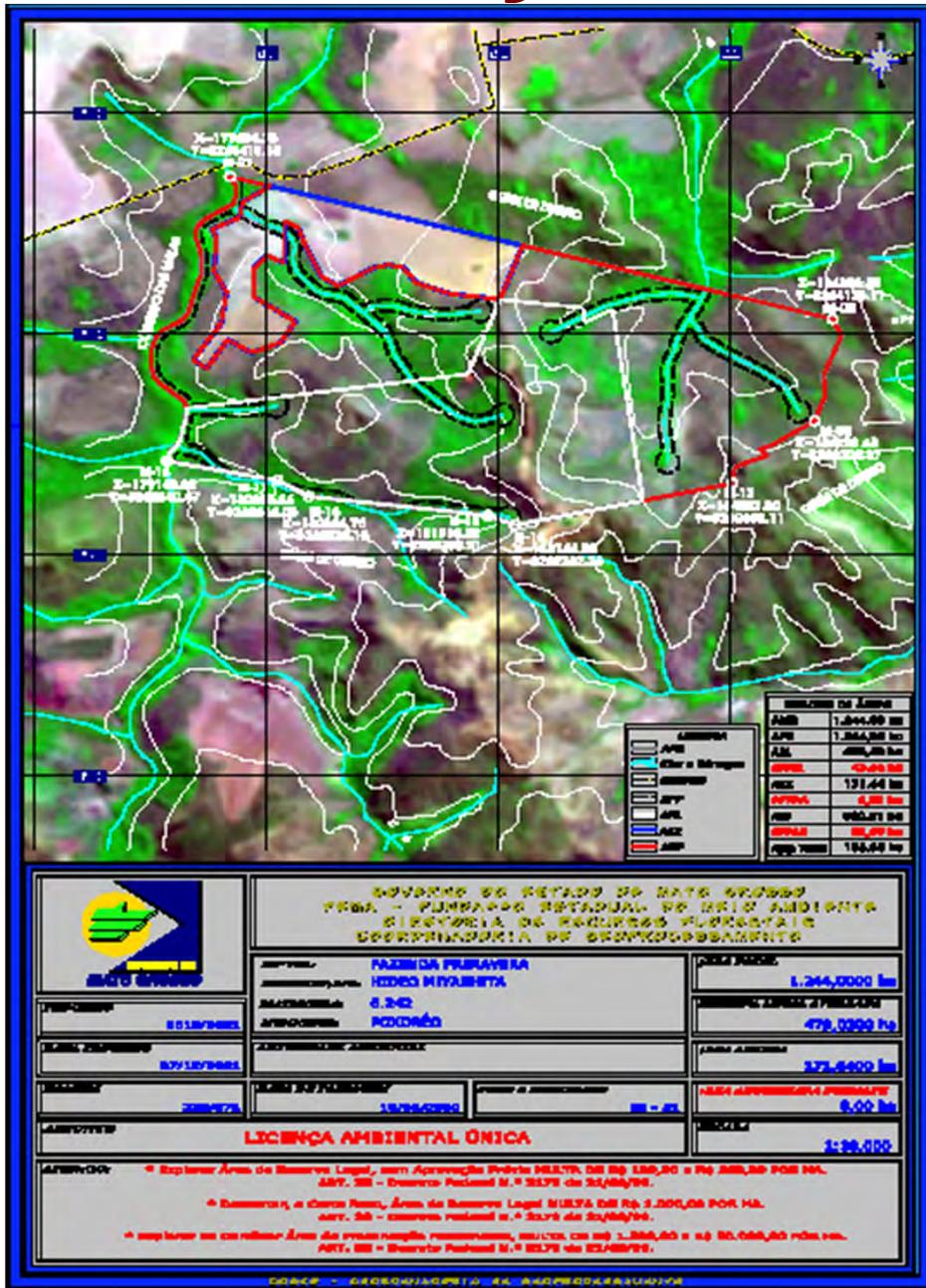


# Licenciamento MT

*Sistema de Controle Ambiental em Propriedades  
Rurais de Mato Grosso*

- Funcionograma
- Base cartográfica digital
- Ações de Fiscalização
- Engenheiros Credenciados
- Projetos de Licenciamento
- Licença Ambiental Única – LAU
- Base Cadastral
- Monitoramento
- Base Tecnológica

# Licença Ambiental Única - LAU



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - FEMMA**  
 RUA D. SENA - PRÉDIO DO ANILU COP - PRÉDIO PAQUÊ - CEP: 78.000-000  
 FONE: (65) 210-2000 - FAX: (65) 210-2012 - FONE 80-0172 - FAX 80-0144-0000  
 CEP: 78000-000 - CUIABÁ - MT

---

**LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA (LAU)**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Nº LICENÇA:</b><br>015/2002 | <b>VALIDADE:</b><br>22/01/2002 a 22/01/2003 |
|--------------------------------|---|

**1 - RESPONSÁVEL TÉCNICO**  
 Responsável Técnico: LENEISON MIRANDA SILVA CREA: 3.744-D

**2 - DADOS DO PROPRIETÁRIO / IMÓVEL:**

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| • PROPRIETÁRIO: HEDEM MIYASHTA   | JUCEMAT:        |
| • CPF/CGC: 013.161.768-90        |                 |
| • PROPRIEDADE: FAZENDA PRIMAVERA | INSC. ESTADUAL: |
| • CGC/CNPJ:                      |                 |
| • MUNICÍPIO: POÇOS DE CALDAS     | CEP: 78.000-000 |

|   |   |
|---|---|
| Transferência Matricial:<br>C.242 LIVRO 02-X FOLHA 24 | • Reserva Legal: Área de 38,5% 479.000 ha                 |
| • Área Total da Propriedade:<br>1.244.000 ha          | • Coordenadas Geográficas:<br>S 15° 41' 56" W 65° 52' 54" |

**ATIVIDADE:**  
PECUÁRIA

**PROCESSO Nº: 5615/2001**  
 DATA: 07/12/2001

Assinatura do Presidente da FEMMA      Assinatura do Diretor de Recursos Florestais da FEMMA

---

**APRESENTAÇÃO DE REQUISITOS:**

1. A FEMMA - Fundação Estadual do Meio Ambiente, não se responsabiliza por eventuais danos ambientais decorrentes da emissão desta Licença Ambiental Única.
2. A presente LAU não garante direito de uso exclusivo do imóvel objeto da Licença, sendo obrigatório o cumprimento das normas ambientais vigentes em vigor.
3. Toda e qualquer alteração, modificação ou cancelamento desta Licença Ambiental Única deverá ser solicitada ao órgão competente para emissão desta Licença Ambiental Única.
4. Em caso de alteração, modificação ou cancelamento desta Licença Ambiental Única, o interessado deverá apresentar ao órgão competente para emissão desta Licença Ambiental Única, o respectivo projeto de alteração.
5. Esta Licença Ambiental Única não garante o direito de uso exclusivo do imóvel objeto da Licença, sendo obrigatório o cumprimento das normas ambientais vigentes em vigor.

*Ordem de Apresentação das Áreas de Reserva Legal e Reserva Ambiental*

| Área de Reserva Legal | Área de Reserva Ambiental |
|-----------------------|---------------------------|
| Área de Reserva Legal | 479.000 ha                |
| Área de Reserva Legal | 373.440 ha                |
| Área de Reserva Legal | 6,00 ha                   |
| Área de Reserva Legal | 3.36.000                  |

# PETROBRAS AMBIENTAL

*Tema: “Água: Corpos D’Água Doce e Mar” – 2a. Edição*

## Mutirão das Águas

Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos por meio da gestão compartilhada nos municípios de Coari e Manacapuru – AM



Associação de Serviços Ambientais

**856** propostas inscritas

**36** selecionadas

**6** projetos aprovados na região Norte

**1** no Amazonas

**R\$ 48.000.000,00** em projetos

# PETROBRAS AMBIENTAL

*Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos por meio da gestão compartilhada nos municípios de Coari e Manacapuru – AM*

## **Dados gerais do projeto**

### **Linhas de ação:**

- **Implementação da gestão integrada de recursos hídricos**
- **Promoção e práticas de uso racional dos recursos hídricos**
- **Integridade ambiental dos corpos hídricos nas áreas de influência de unidades da Petrobras**

### **Objetivos:**

Promover a conservação e uso sustentável dos recursos hídricos na área de influência do gasoduto Coari-Manaus, prioritariamente nos municípios de Coari e Manacapuru, utilizando como estratégias a organização e a capilaridade do movimento social na região, bem como aplicações tecnológicas voltadas para a gestão compartilhada.

***Prazo de execução:*** 18 meses

***Valor :*** R\$ 2.800.000,00

***Contrapartida:*** R\$ 117.000,00



**Entidades  
consorciadas**

# PETROBRAS AMBIENTAL

*Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos por meio da gestão compartilhada nos municípios de Coari e Manacapuru – AM*

## **CNS**

O Conselho Nacional dos Seringueiros - CNS é **líder** na condução, coordenação, execução e acompanhamento físico-financeiro de cada operação do consórcio, bem como no monitoramento e fiscalização do projeto.

## **ATECH**

A Atech atuará na implementação de soluções tecnológicas de apoio à gestão compartilhada, destacando: banco de dados georreferenciados, participação na viabilização de infra-estrutura de telecomunicação, monitoramento, etc.

## **GTA**

O GTA apoiará as atividades desenvolvidas pelo CNS e demais participantes, especialmente na articulação social e interlocução junto ao público beneficiário, estimulando e apoiando processos de organização social, construção de capacidades e adoção de práticas sustentáveis de uso dos recursos hídricos.

## **ASA**

A Associação de Serviços Ambientais – ASA apoiará a articulação de arranjos institucionais locais e elaborará uma agenda 21 comunitária, abrindo precedente para a criação de uma agenda ambiental regional focada no uso sustentável dos recursos hídricos.

# PETROBRAS AMBIENTAL

*Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos por meio da gestão compartilhada nos municípios de Coari e Manacapuru – AM*

## **Dados gerais do projeto**

### **Linhas de ação:**

- **Implementação da gestão integrada de recursos hídricos**
- **Promoção e práticas de uso racional dos recursos hídricos**
- **Integridade ambiental dos corpos hídricos nas áreas de influência de unidades da Petrobras**
- **Recuperação e conservação de ambientes relacionados com os corpos hídricos, ambientes costeiros e marinhos**

### **Objetivos:**

Promover a conservação e uso sustentável dos recursos hídricos na área de influência do gasoduto Coari-Manaus, prioritariamente nos municípios de Coari e Manacapuru, utilizando como estratégias a organização e a capilaridade do movimento social na região, bem como aplicações tecnológicas voltadas para a gestão compartilhada. Recuperação e conservação de ambientes relacionados com os corpos hídricos, ambientes costeiros e marinhos

***Prazo de execução:*** 18 meses

***Valor solicitado à Petrobras:*** R\$ 2.800.000,00

***Contrapartida:*** R\$ 117.000,00 (CNS e GTA)

# PETROBRAS AMBIENTAL

*Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos por meio da gestão compartilhada nos municípios de Coari e Manacapuru – AM*

## Objetivos específicos

### Linha de ação 1: Implementação da gestão integrada de recursos hídricos

| N.º | OBJETIVO ESPECÍFICO   | ATIVIDADES PREVISTAS   | QUEM  | SEMESTRE |   |   |
|-----|---|--|-------|----------|---|---|
|     |   |  |       | 1        | 2 | 3 |
| 1.1 | Articular arranjos institucionais locais e estabelecer marcos estratégicos para empoderamento comunitário                     | Apoiar e estimular a criação de uma RESEX em Coari (Mamiá) - Estado ou União   | CNS   | ☀        | ☀ |   |
|     |   | Estimular a formação de conselhos/grupos comunitários para acompanhar arranjos já instituídos e articulação de futuros agentes | GTA   | ☀        |   |   |
|     |   | Construção participativa de agenda 21 em uma comunidade no Mamiá (+ OE 1.2.)   | ASA   | ☀        |   |   |
| 1.2 | Realizar e sistematizar diagnósticos participativos e situacionais da área  | Realizar diagnósticos georreferenciado participativo e situacional   | ATECH | ☀        | ☀ | ☀ |
|     |   | Construção participativa de Agenda 21 em uma comunidade agroextrativista da área de abrangência da proposta                    | ASA   | ☀        | ☀ |   |
|     |   | Disponibilizar uma BD georreferenciada para sistematizar/compartilhar informações  | ATECH |          |   | ☀ |
|     |   | Monitoramento e avaliação dos resultados, utilizando o Sistema de monitoramento aéreo  | ATECH |          |   | ☀ |
| 1.3 | Estimular e apoiar a estruturação e organização social, promovendo a construção de capacidade em gestão dos recursos hídricos | Estruturar base de apoio logístico ao projeto em parceria com as prefeituras de Coari e Manacapuru                             | GTA   | ☀        |   |   |
|     |   | Estruturar um centro de treinamento (Mamiá)  | CNS   | ☀        | ☀ | ☀ |
|     |   | Elaboração do plano de comunicação   | ATECH | ☀        | ☀ | ☀ |

# PETROBRAS AMBIENTAL

*Conservação e uso sustentável dos recursos hídricos por meio da gestão compartilhada nos municípios de Coari e Manacapuru – AM*

## Objetivos específicos

### Linha de ação 2: Promoção e práticas de uso racional dos recursos hídricos

| N.º | OBJETIVO ESPECÍFICO  | ATIVIDADES PREVISTAS   | QUEM | SEMESTRE  |   |   |
|-----|--|--|------|---|---|---|
|     |  |  |      | 1   | 2   | 3   |
| 2.1 | Promover cidadania e empoderamento comunitário para o gerenciamento dos recursos hídricos                  | Promoção da organização social e produtiva, capacitação de agentes multiplicadores de conhecimentos e mão-de-obra capacitada para a gestão compartilhada.  | CNS  |  |  |  |
| 2.2 | Apoiar projetos e/ou iniciativas locais que dependam dos recursos hídricos para geração de emprego e renda | Incentivar as ações de manejo sustentável dos recursos hídricos, apoiando empreendimentos comunitários ligados ao uso e manejo dos recursos hídricos existentes na área de interesse da proposta | CNS  |  |   |  |

### Linha de ação 3: Integridade ambiental dos corpos hídricos nas áreas de influência do gasoduto

| N.º | OBJETIVO ESPECÍFICO   | ATIVIDADES PREVISTAS  | QUEM | SEMESTRE  |   |   |
|-----|---|---|------|---|---|---|
|     |   |   |      | 1   | 2   | 3   |
| 3.1 | Promover a conservação dos recursos hídricos por meio da mobilização social (+ OE 1.3.) | Mobilizar ribeirinhos no processo de sensibilização sobre uso e conservação dos recursos hídricos | GTA  |  |  |  |
|     |   | Realização de capacitações e treinamentos específicos para a conservação dos recursos hídricos    | GTA  |  |  |  |
|     |   | Desenvolvimento de atividades educativas ambientais.  | CNS  |  |  |  |

**BDI CEAP**

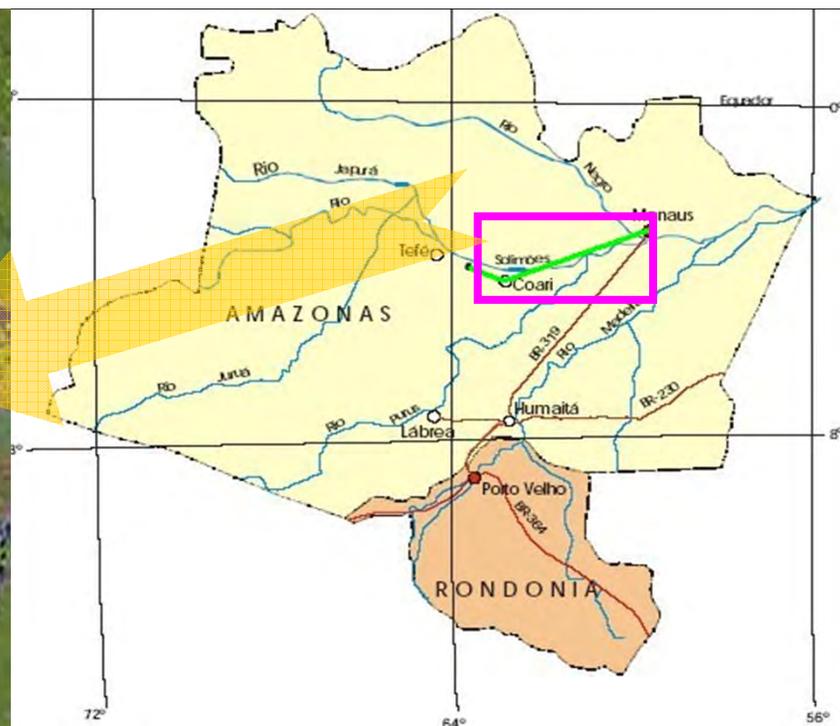
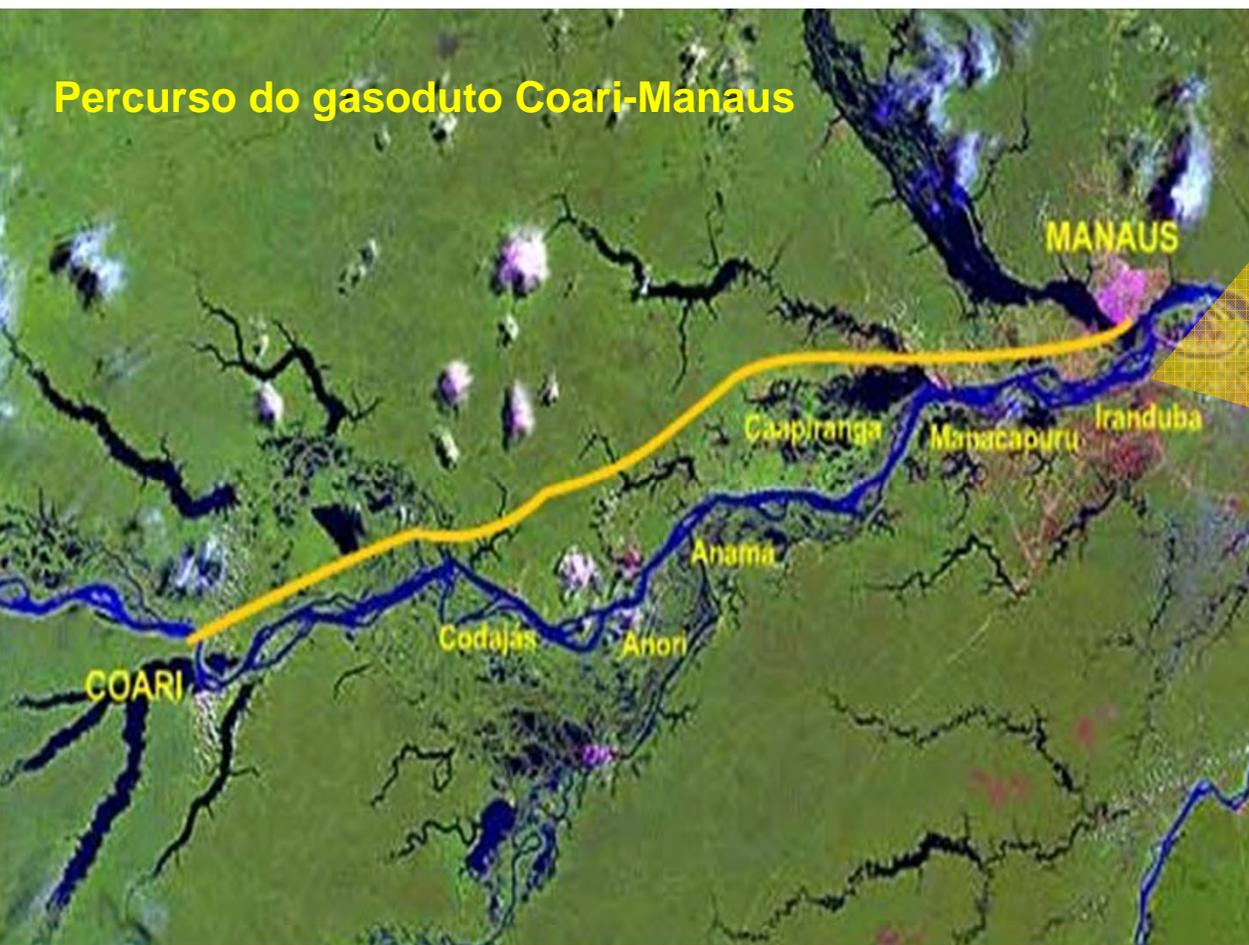
*Base de dados Integrada do Centro de Excelencia Ambiental da  
Petrobras na Amazônia : aplicação multidisciplinar e integração  
espaço-temporal*

***Inteligência Sócio-ambiental Estratégica da Indústria do  
Petróleo na Amazônia***

*Base de dados Integrada PIATAM: aplicação multidisciplinar e integração espaço-temporal*

## O Empreendimento

### Percurso do gasoduto Coari-Manaus



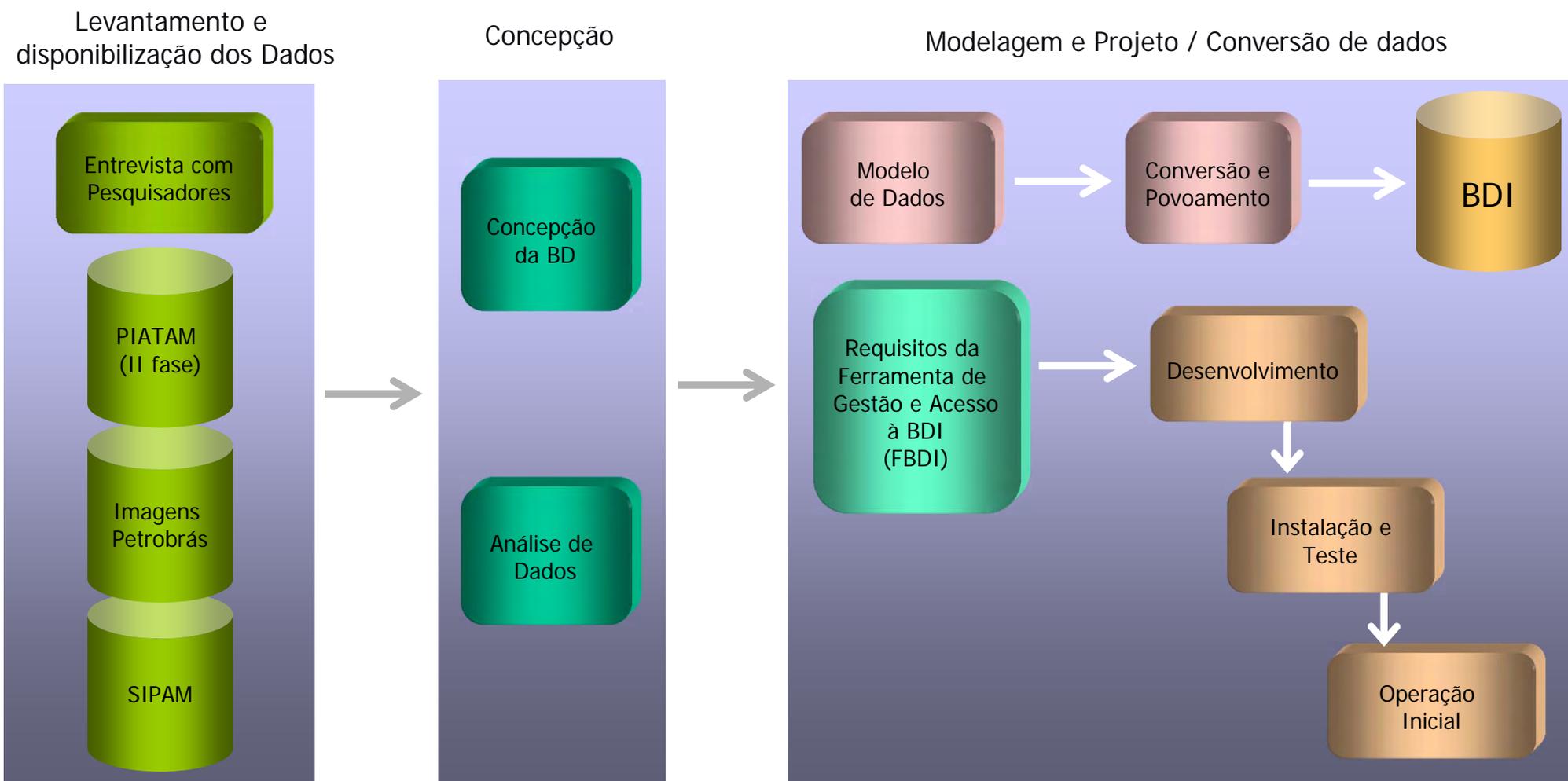
Ecosistemas do interflúvio entre os rios Negro e Solimões, incluindo vários igarapés e lagos de várzea.

**Preocupação:** como obter informações socioeconômicas e ambientais ao longo do percurso?



## Aspectos metodológicos

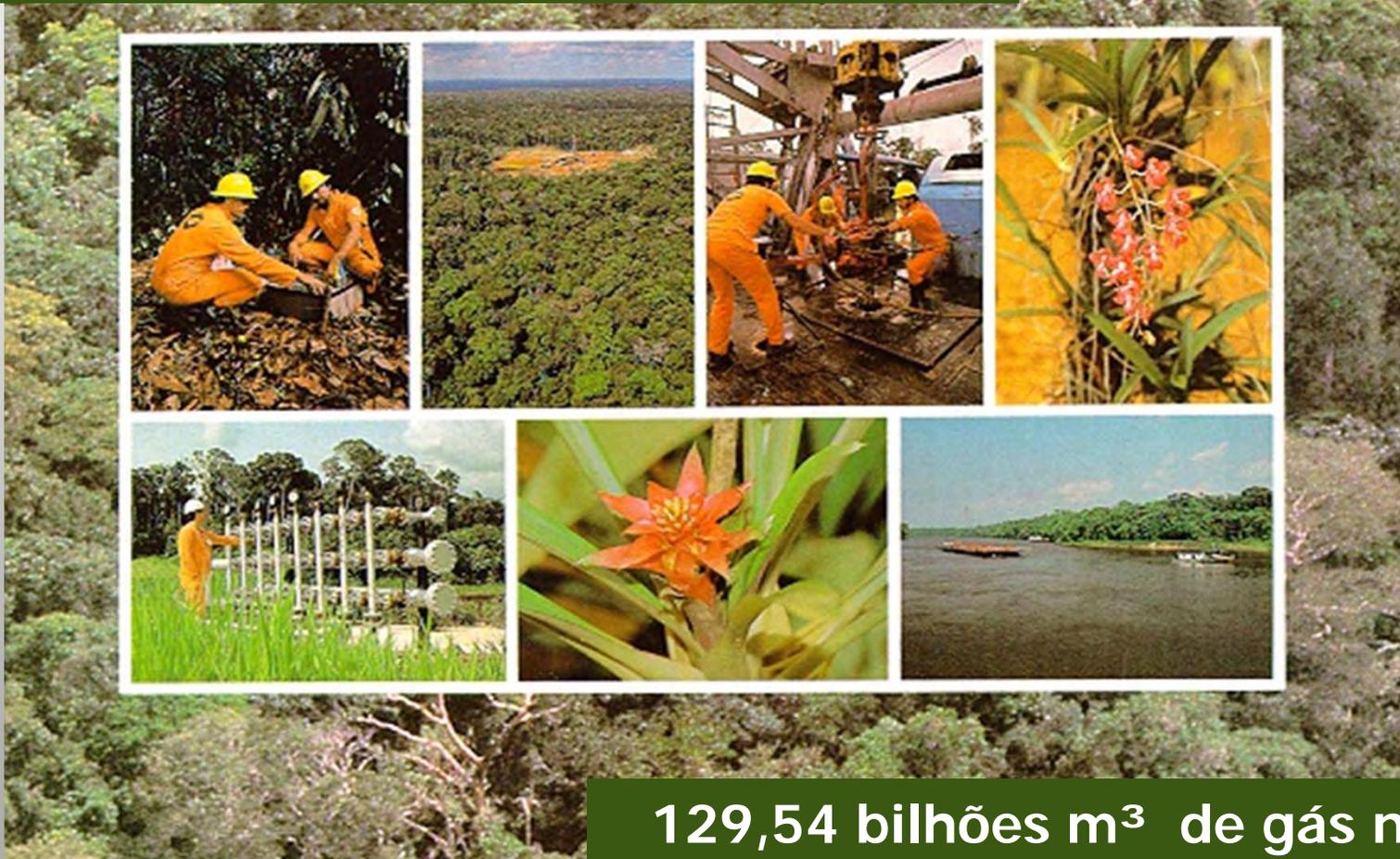
*Base de dados Integrada : aplicação multidisciplinar e integração espaço-temporal*



Apresentar histórico, cenário atual e propósitos da **FUNAI** e **Ministério da Justiça** , para a criação do **Projeto Pró-Índio** , sua integração ao **SIVAM** e ao **Pró-Amazônia** , com a formulação de um novo modelo de gestão e auto-sustentabilidade das terras indígenas , o alcance estratégico e a consequente melhoria da eficácia da **FUNAI** nas suas atribuições institucionais.

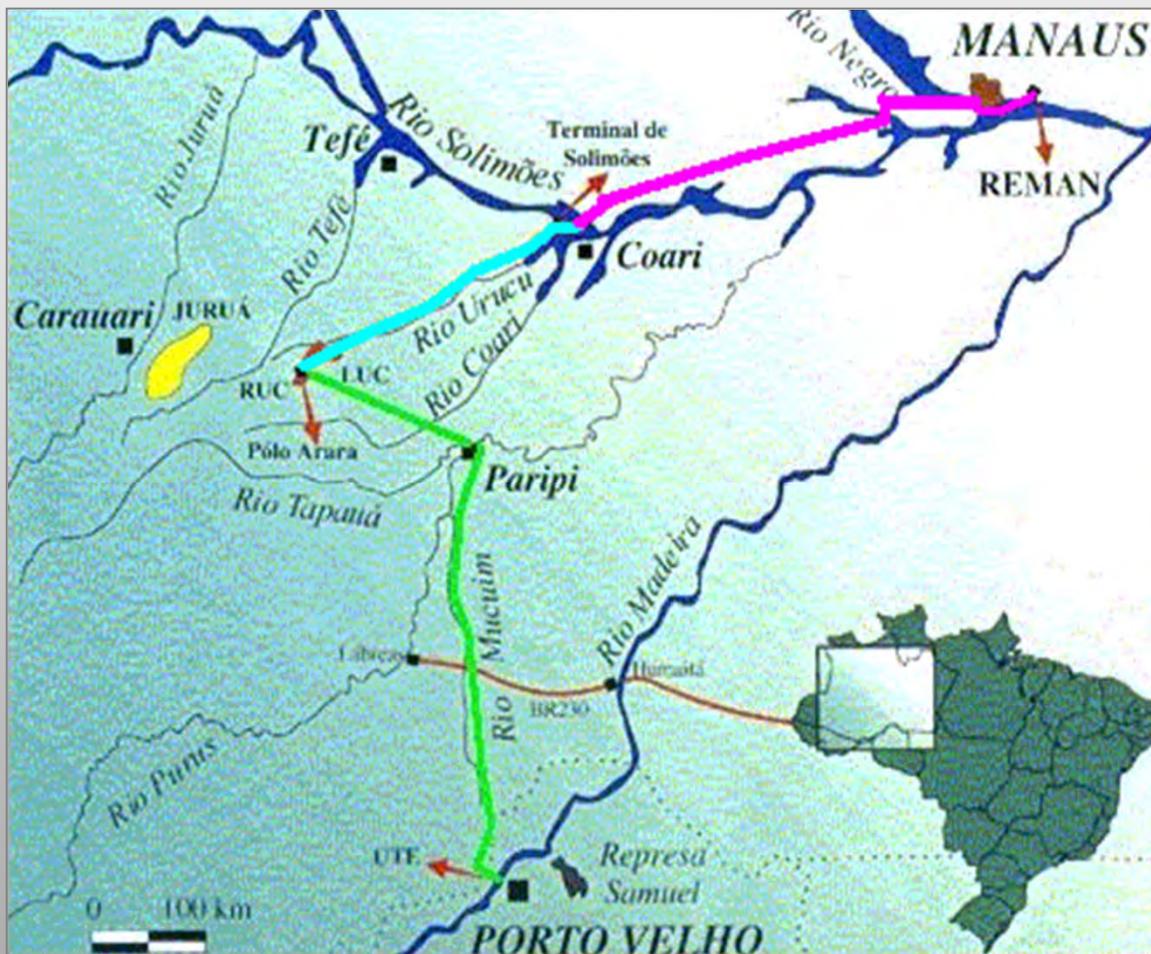


## Exploração, Perfuração e Produção de Petróleo e Gás Natural



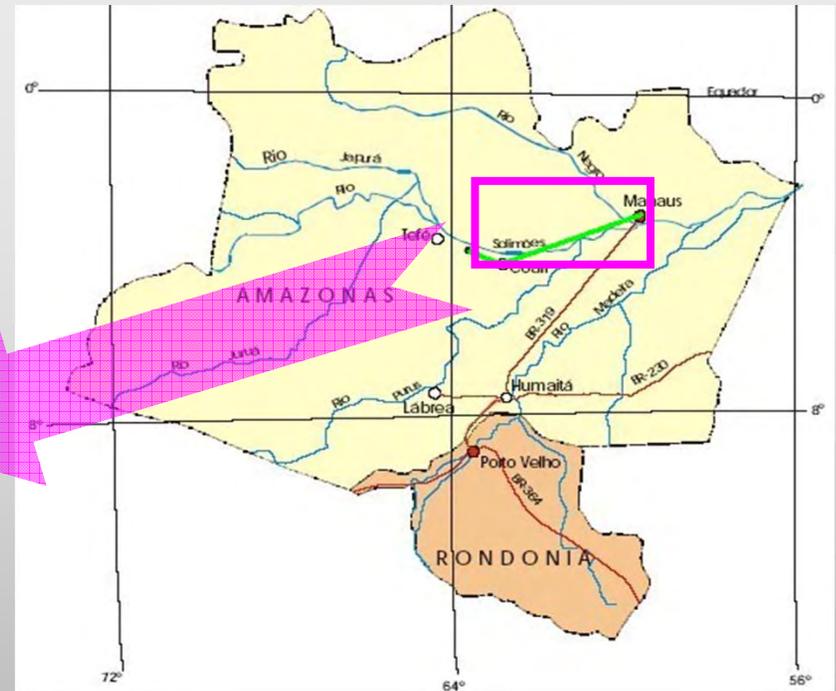
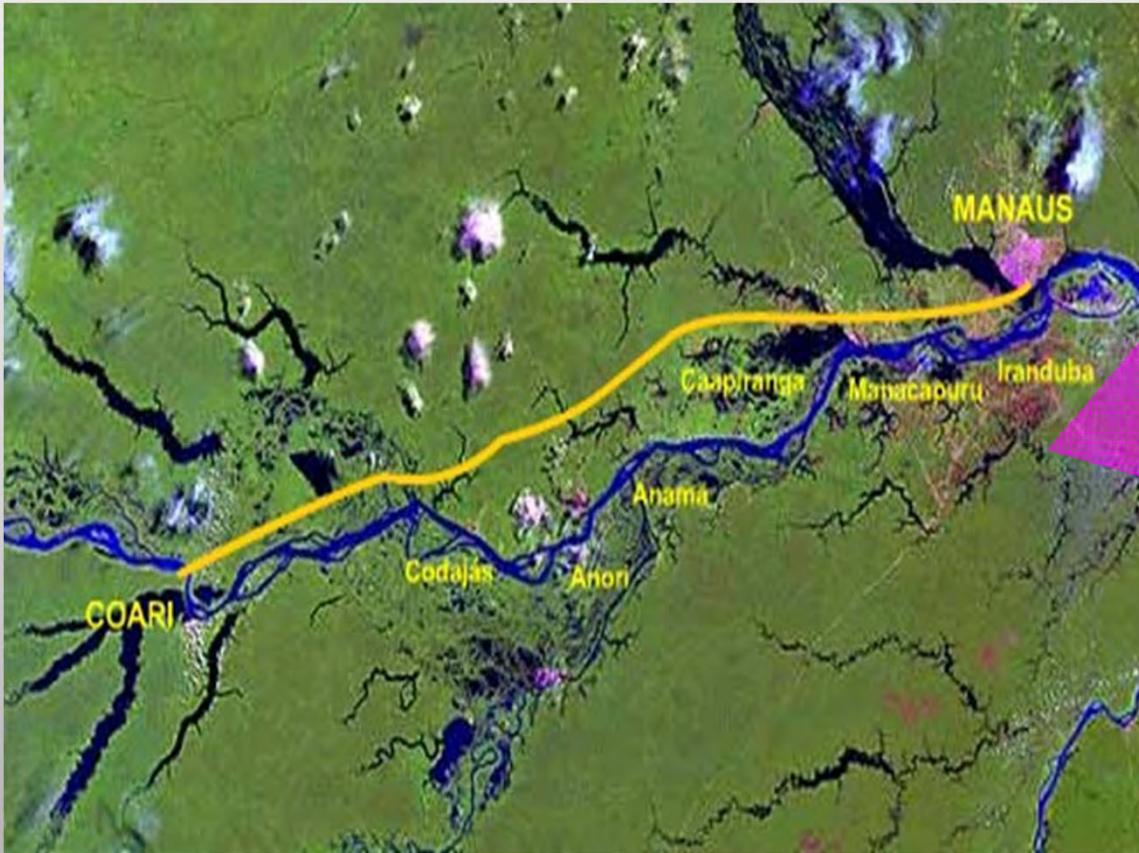
**129,54 bilhões m<sup>3</sup> de gás natural na  
Amazônia**

# O Empreendimento



-  Poliduto Urucu-Coari
-  Gasoduto Coari-Manaus
-  Gasoduto Urucu-Porto Velho

# O Empreendimento



Percurso: ecossistema do interflúvio entre os rios Negro e Solimões, incluindo vários igarapés e lagos de várzea

Projeto PIATAM: fonte de informações sócio-econômicas e Ambientais.

# ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

## ***“COMPLEXO TERRESTRE CYCLONE-4 – MA”***

**Audiência Pública**

**Alcântara - MA**

**18/12/2009**

### PROCESSO DE LICENCIAMENTO

#### “PROJETO COMPLEXO TERRESTRE CYCLONE-4”

→ **IBAMA**: Solicitação em 2004, pela AEB, da Licença Prévia e Termo de Referência dos Estudos Ambientais para o Projeto

→ **Termo de Referência** (EIA/Rima): emitido em 2005 e atualizado em dezembro de 2007

### ESTUDOS AMBIENTAIS

→ Trabalhos de **campo e escritório**: duração de **+/- 16 meses**

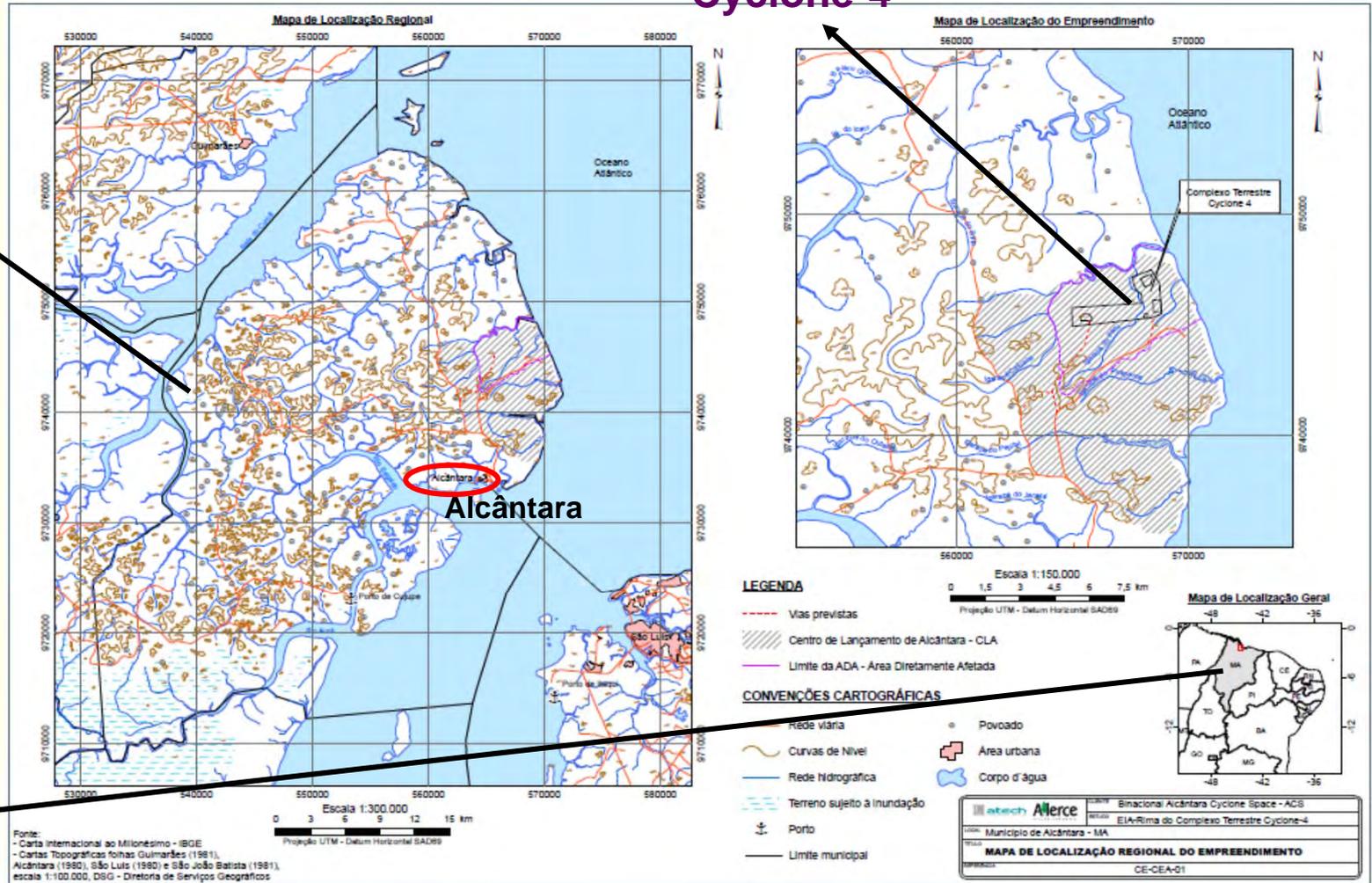
→ Consolidação do **EIA / Rima**

| <u>EMPREENDEDOR</u>   | <u>ASSESSORIA TÉCNICA</u>   |   |
|---|---|---|
|   | <u>Estudos Ambientais</u>   | <u>Equipe Técnica</u>   |
| <p><b>Alcântara Cyclone Space – ACS</b><br/> <a href="http://www.alcantaracyclonespace.com">www.alcantaracyclonespace.com</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪CNPJ: 07.752.497/0001-43</li> <li>▪Endereço: SCN Quadra 02, BL. A, Cj 603, Ed. Corporate Financial Center, Brasília – DF, CEP: 70.712-900</li> <li>▪Fone: (61) 3410-7777 / Fax: (61) 3410-7719</li> <li>▪Contato: Reinaldo Melo</li> <li>▪Fone: (61) 3410 7718 / Fax: (61) 3410 7719</li> </ul> | <p><b>Fundação Aplicações de Tecnologias Críticas – ATECH</b><br/> <a href="http://www.atech.br">www.atech.br</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪CNPJ: 01.710.917/0001-42</li> <li>▪Endereço: Rua do Rocio, 313 – 11º andar – Vila Olímpia, São Paulo-SP, CEP 04552-000</li> <li>▪Fone: (11) 3040 7300 / Fax: (11) 3040 7400</li> <li>▪Contato: Wilson França Prado</li> <li>▪Fone: (11) 3040 7300 / Fax (11) 3040 7400</li> </ul> <p><b>Alerce Soluções Ambientais Ltda.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪CNPJ: 02.186.925/0001-02</li> <li>▪Endereço: Av. Paulista n. 2494, conj. 33, Bairro Bela Vista, São Paulo-SP, CEP 01.310-300</li> <li>▪Fone / Fax: (11) 3237 4155</li> <li>▪Contato: Laura Urrejola</li> <li>▪Fone: (61) 4501 7228 / Fax (61) 4101 7175</li> </ul> | <p>Mais de 60 técnicos (diferentes áreas de especialidade)</p> <p>Biólogos<br/> Oceanógrafos<br/> Geógrafos<br/> Engenheiros<br/> Geólogos/Paleontólogos<br/> Sociólogos<br/> Economistas/Administradores<br/> Arquitetos<br/> Pedagogos e Educadores<br/> Antropólogos<br/> Arqueólogos<br/> Meteorologistas</p> |

# Localização

## Complexo Terrestre Cyclone-4

Península de Alcântara



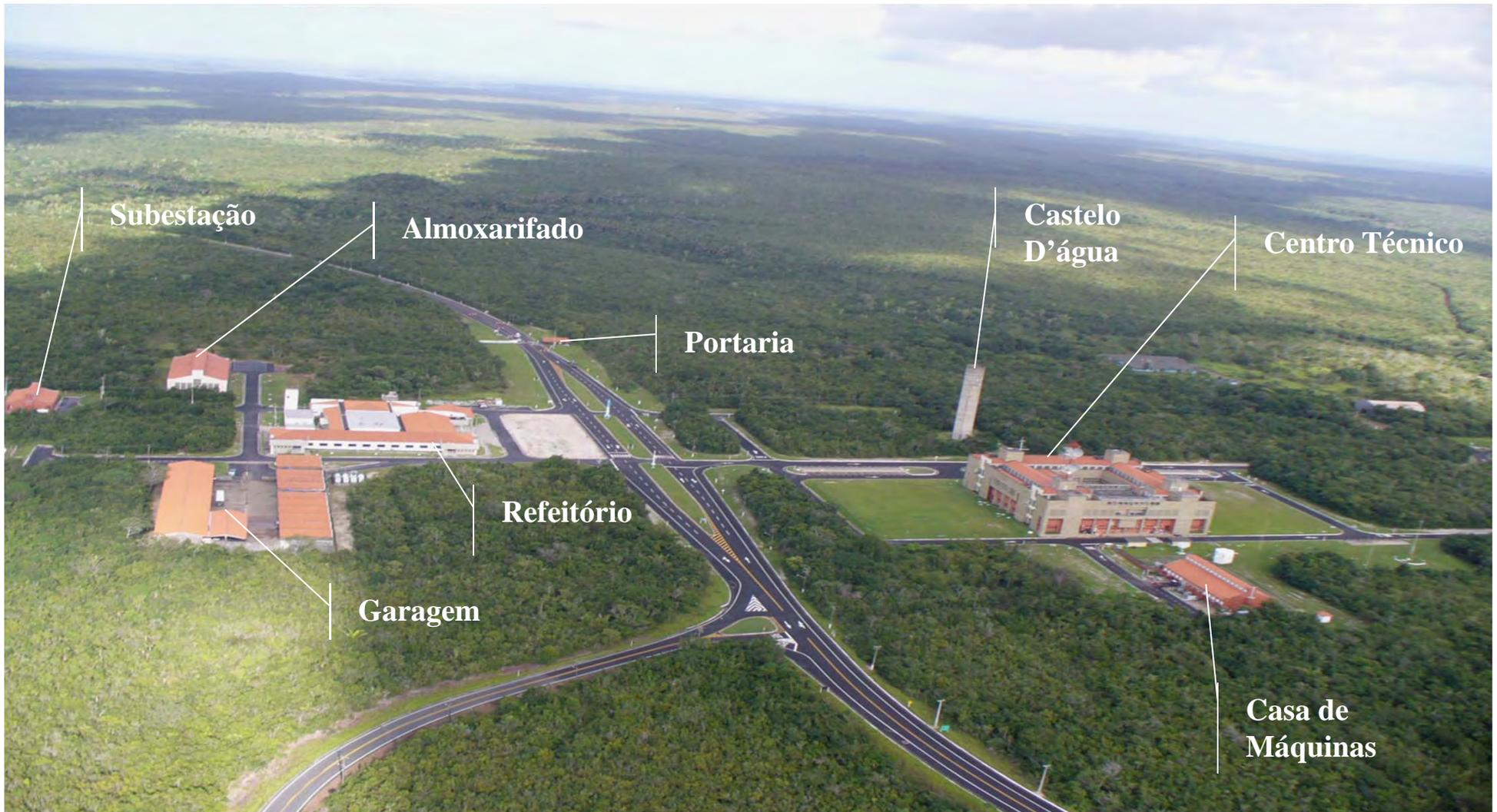
Estado do Maranhão



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara

- Zona Operacional – Vista Parcial do SCC





# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara



- Zona Operacional – Vista Parcial do SCC





# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara

- Zona Operacional – Vista Parcial do SCS





# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara

- Zona Operacional – Vista Parcial do SPL





# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara

- Zona Operacional – Sítio Raposa



Subestação



Estação de Microondas



Radar de Precisão



Refeitório



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara

- Zona de Apoio





# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## Zoneamento do Centro de Lançamento de Alcântara

- Zona de Reassentamentos



Agrovila de Marudá



Agrovila Pepital

# INFRAESTRUTURA PARA LANÇAMENTO DE SATÉLITES

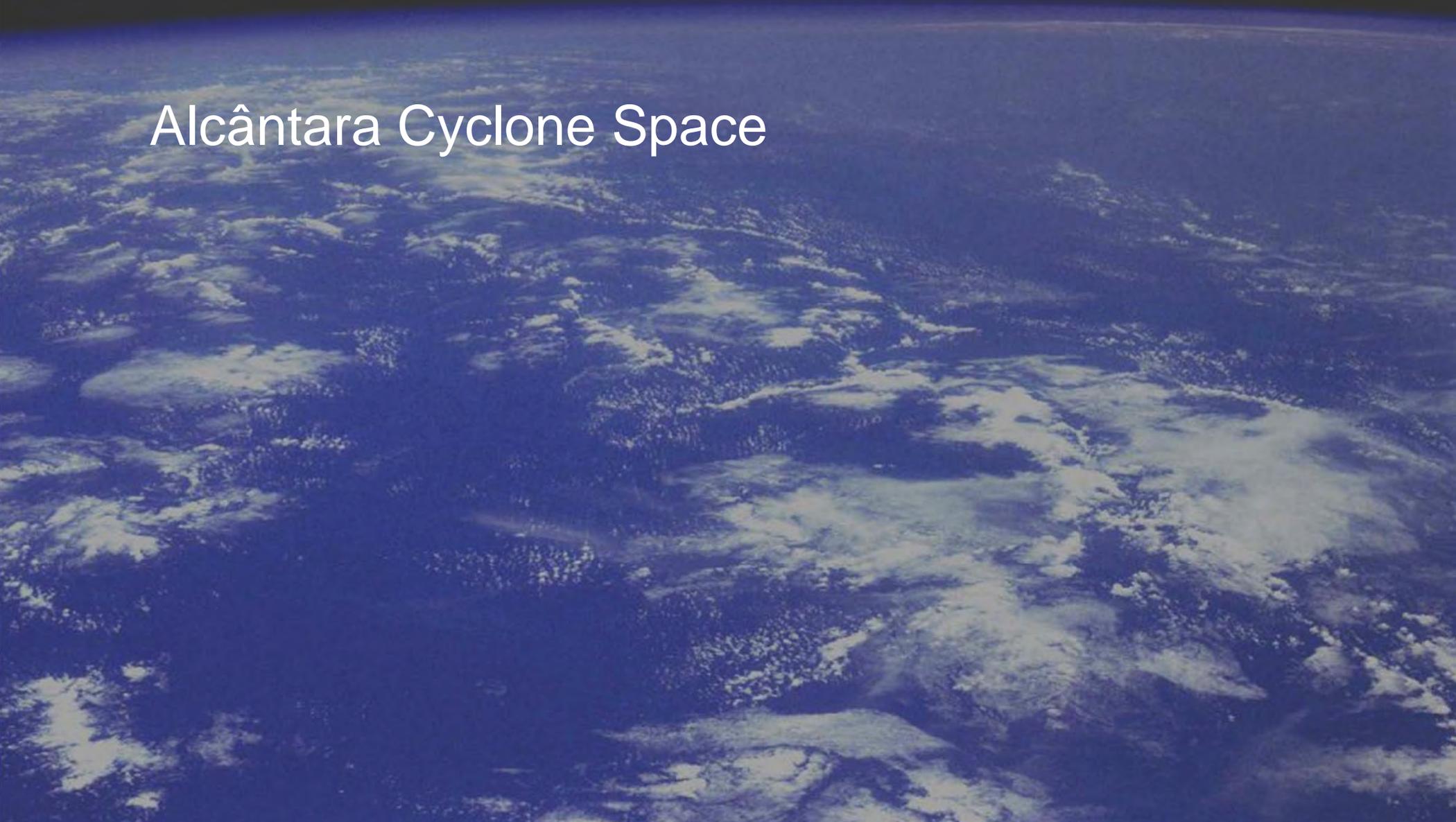


**CENTRO ESPACIAL DE ALCÂNTARA – CEA /  
CENTRO DE LANÇAMENTO DE ALCÂNTARA – CLA  
(UMA NOVA CONCEPÇÃO)**



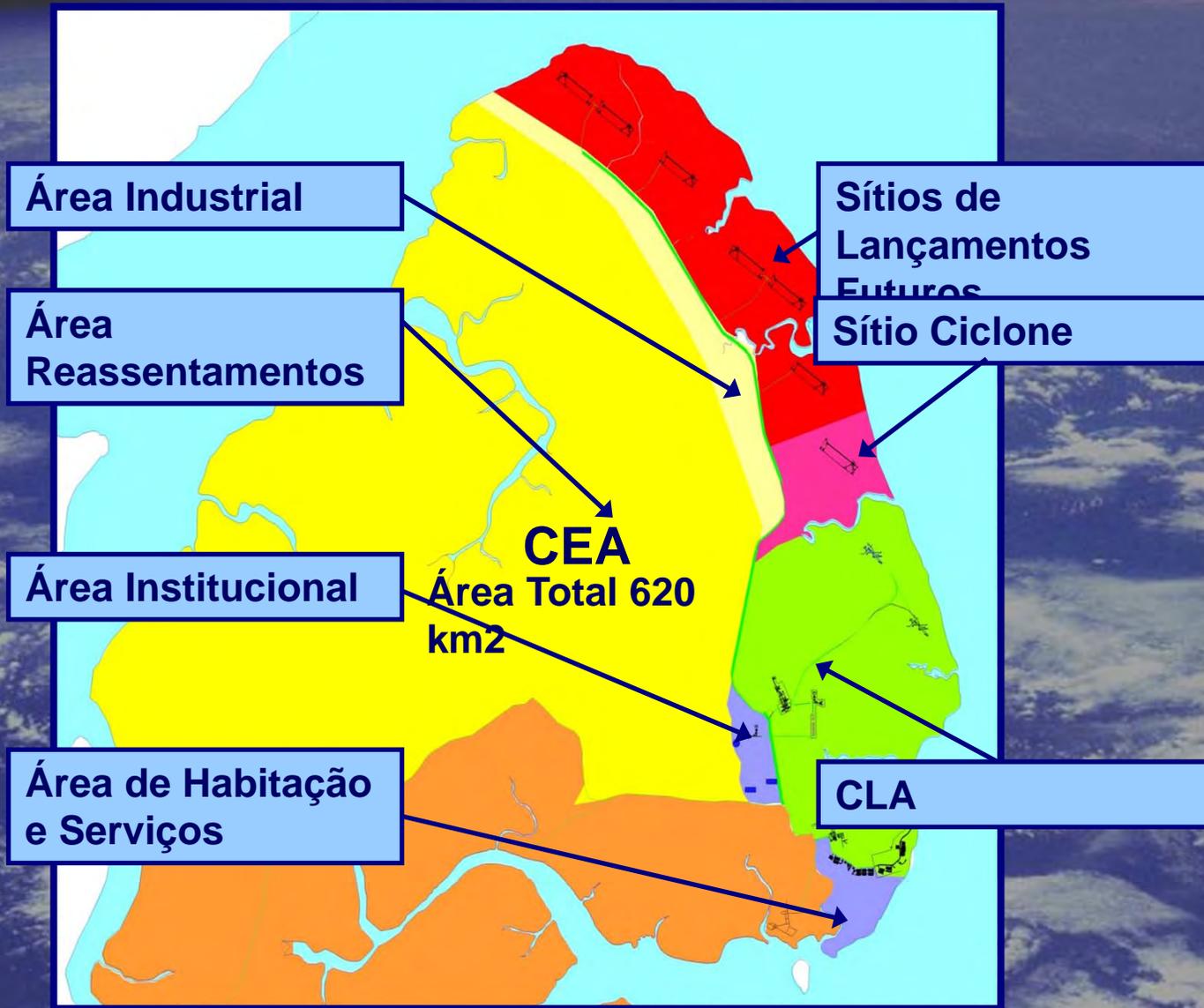
# COMPLEXO TERRESTRE CYCLONE-4

Alcântara Cyclone Space

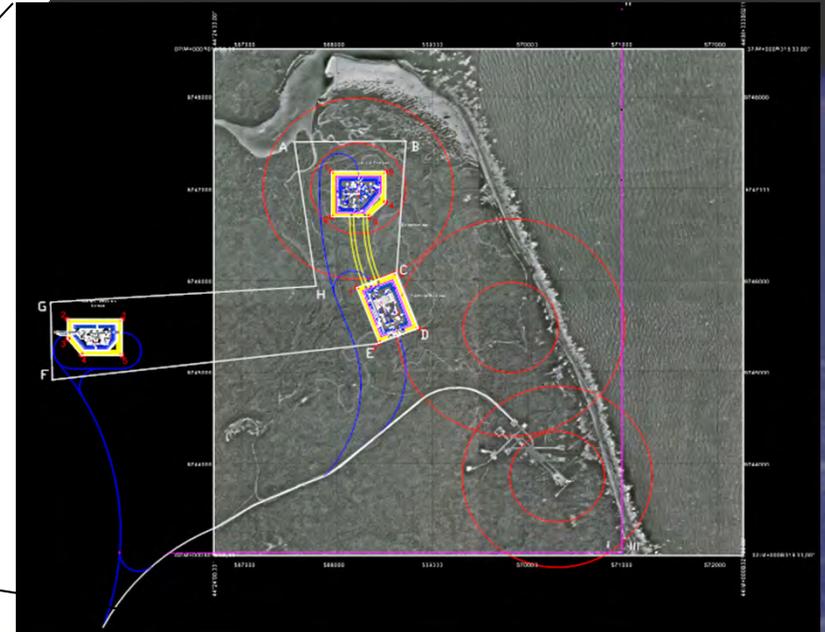
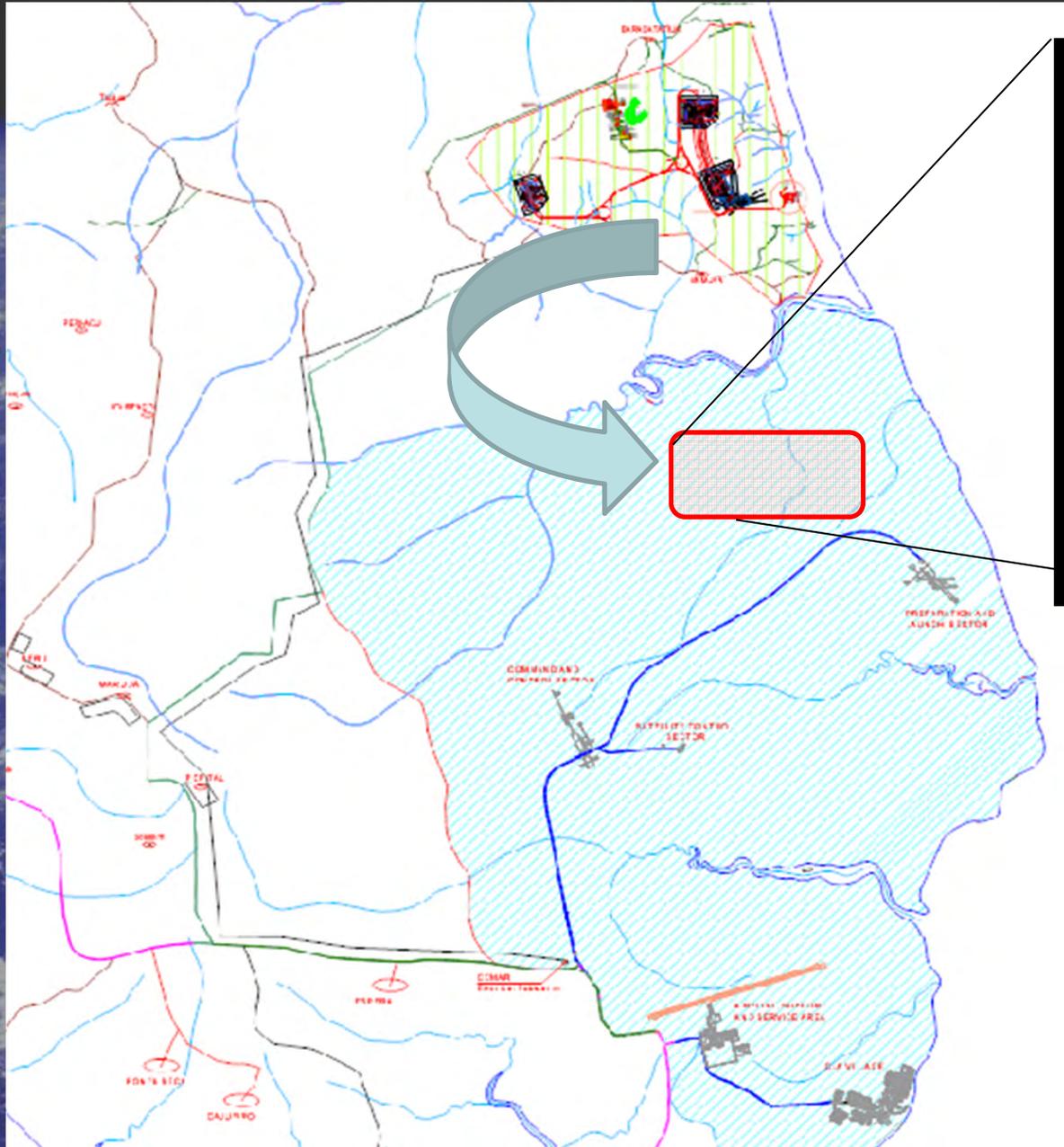
A satellite view of Earth's surface, showing a complex of land and water. The image has a blue tint and shows a large body of water with a complex coastline and several islands. The text "Alcântara Cyclone Space" is overlaid on the image.

# Alternativas Locacionais

## Antiga Configuração CEA/CLA



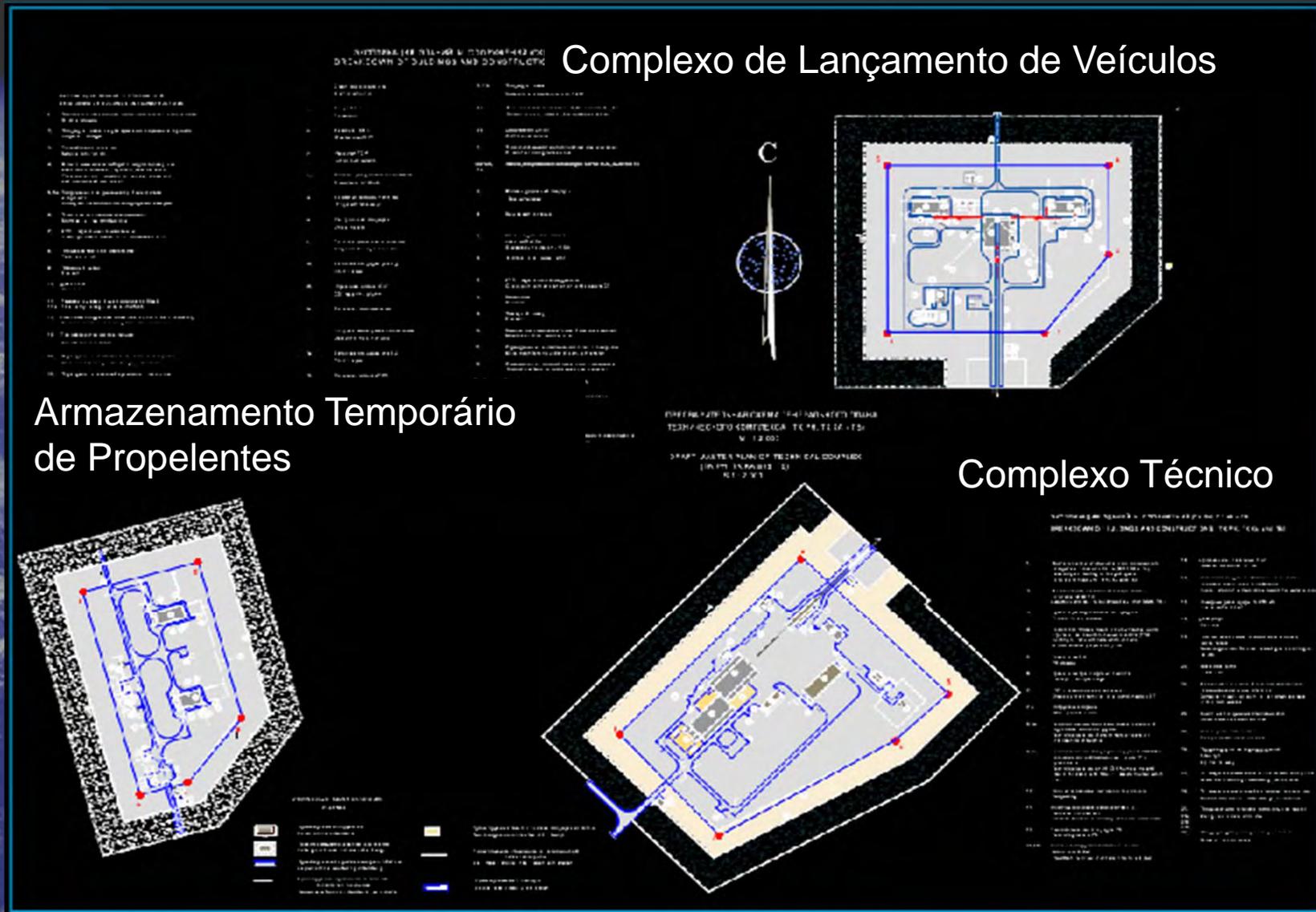
# Alteração do sítio de localização



Alcântara Cyclone Space

Complexo  
Terrestre Cyclone-4

# Caracterização do Empreendimento



## **Atech S/A**

- Cargo Atual - Diretoria de Produção , Gerente do Contrato SISFRON – Sistema Integrado de Monitoramento e Vigilância das Fronteiras terrestres brasileiras.
- Período – Julho 2010 – hoje
- Coordenação geral do projeto básico de consultoria para a execução da concepção , especificação dos vários subsistemas que compõem o SISFRON , bem como o plano orçamentário , de um contrato de 17 milhões , para um Sistema estimado para implantação de 6 bilhões de dolares





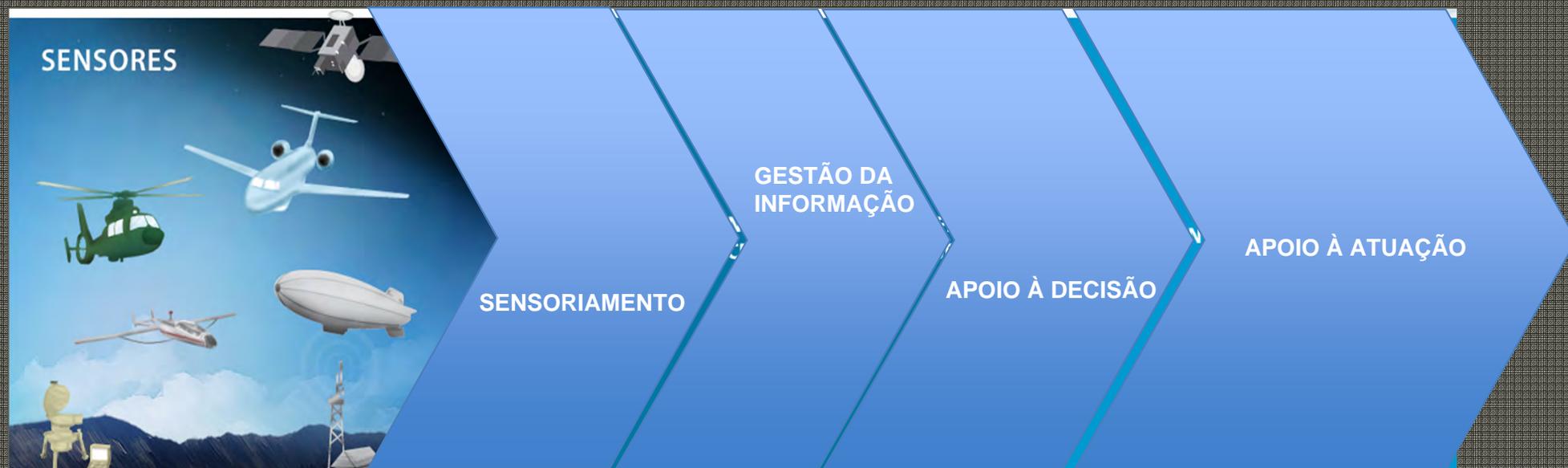
# SUBSISTEMAS



SENSORES

DECISORES

ATUADORES



COMUNICAÇÕES

SIMULAÇÃO E TREINAMENTO

LOGÍSTICA

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS

FUSÃO DE DADOS, GERAÇÃO DE INFORMAÇÕES, ESTABELECIMENTO DE SITUAÇÃO

PLANEJAMENTO, GERAÇÃO DE ORDENS, DIFUSÃO DE SITUAÇÃO E ACOMPANHAMENTO



2035  
2030  
2025  
2020  
2015

## O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DO EXÉRCITO



EXÉRCITO DE HOJE

### VETORES DE TRANSFORMAÇÃO

- DOCTRINA
- C & T
- PREPARO
- EDUCAÇÃO E CULTURA
- TALENTOS HUMANOS
- GESTÃO
- LOGÍSTICA



EXÉRCITO DO FUTURO

COMUNICAÇÕES

SISTEMA DE SATÉLITES DE DEFESA

VIGILÂNCIA

SISFRON

- Centro Geral de C2 (COTER)
- Centros Regionais (Cmdo Mil Area)
- BRIGADAS
- BATALHÕES
- COMPANHIAS
- PEF
- PATRULHAS



SISDABRA



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL

**PRÓ-AMAZÔNIA/PROMOTEC**

TELECOMUNICAÇÕES  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
LABORATÓRIOS CRIMINAIS  
LABORATÓRIOS DE IDENTIFICAÇÃO  
VEÍCULOS, EMBARCAÇÕES E AERONAVES  
REEQUIPAGEM  
INFRAESTRUTURA

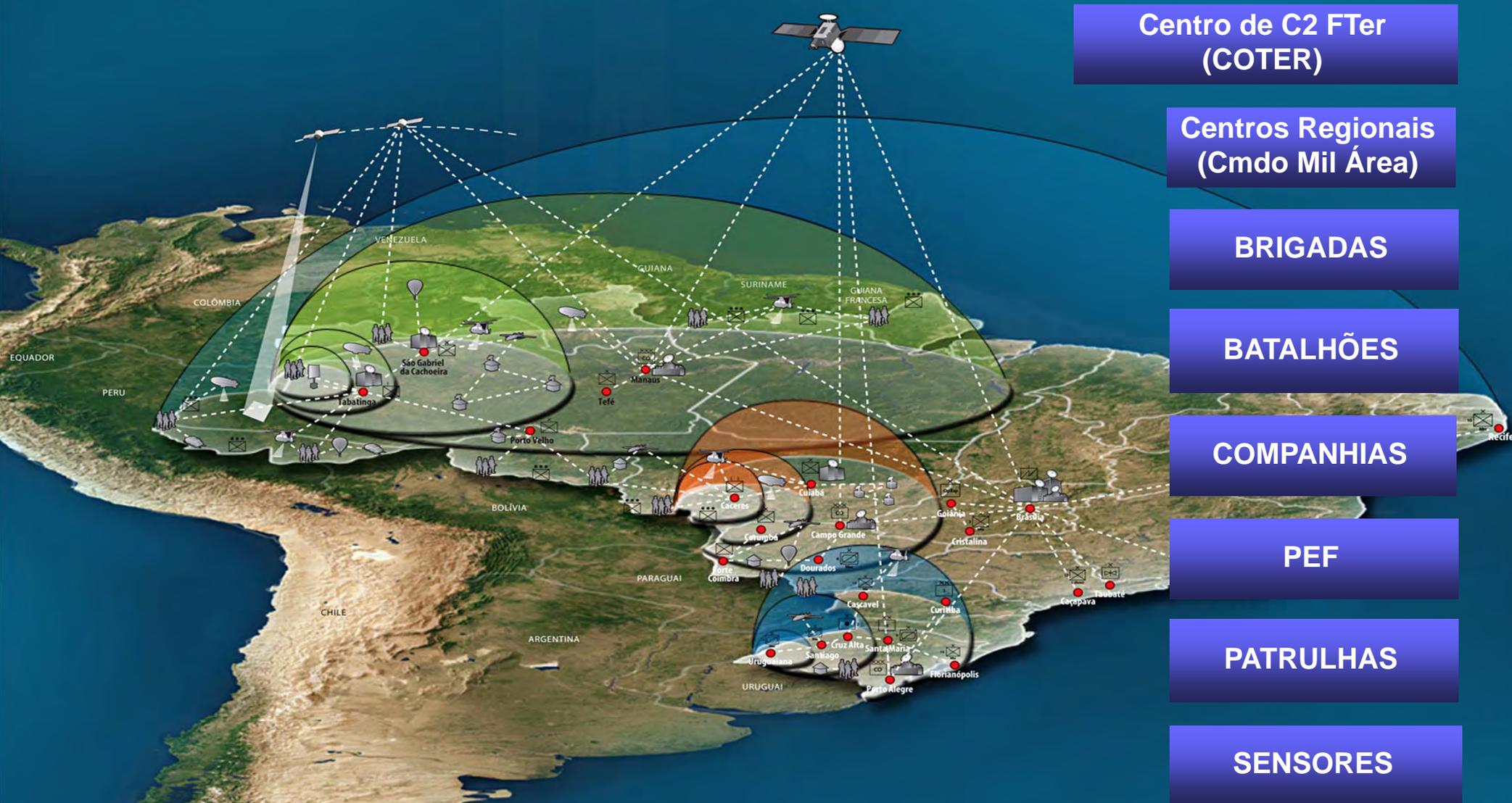
Articulação - Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul

SAR  
Satélite  
Radar  
Sis Mon Marít Ap Ativ Petróleo  
SIR  
Sist Integrado de Radio Sonar  
PREPS  
VTS  
Serviço de Tráfego de Navios  
Prot. Plataformas  
AIS  
Sist de Ident Automática  
Radar de Vigilância  
VANT  
Apo Patrulha  
VTS  
LRIT  
Sist de Ident de Navios a Longa Dist

**SisGAAz**

0% 70% 100%

# PRINCIPAL OBJETIVO



Fortalecer a defesa territorial e garantir a soberania em áreas de interesse do território nacional, particularmente ao longo da Faixa de Fronteira terrestre, aumentando o poder de dissuasão do Estado Brasileiro, contribuindo decisivamente com o seu esforço de desenvolver e manter o efetivo controle dessas áreas



Rua do Rocio, 313 2º andar  
04552-000 São Paulo SP Brasil

tel.: + 55 11 3040-7320  
fax: + 55 11 3040-7340

WWW.ATECH.COM.BR