

Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários e Licenciamento Ambiental



Eng^a Márcia Trevisan Vigorito

Agosto de 2.006



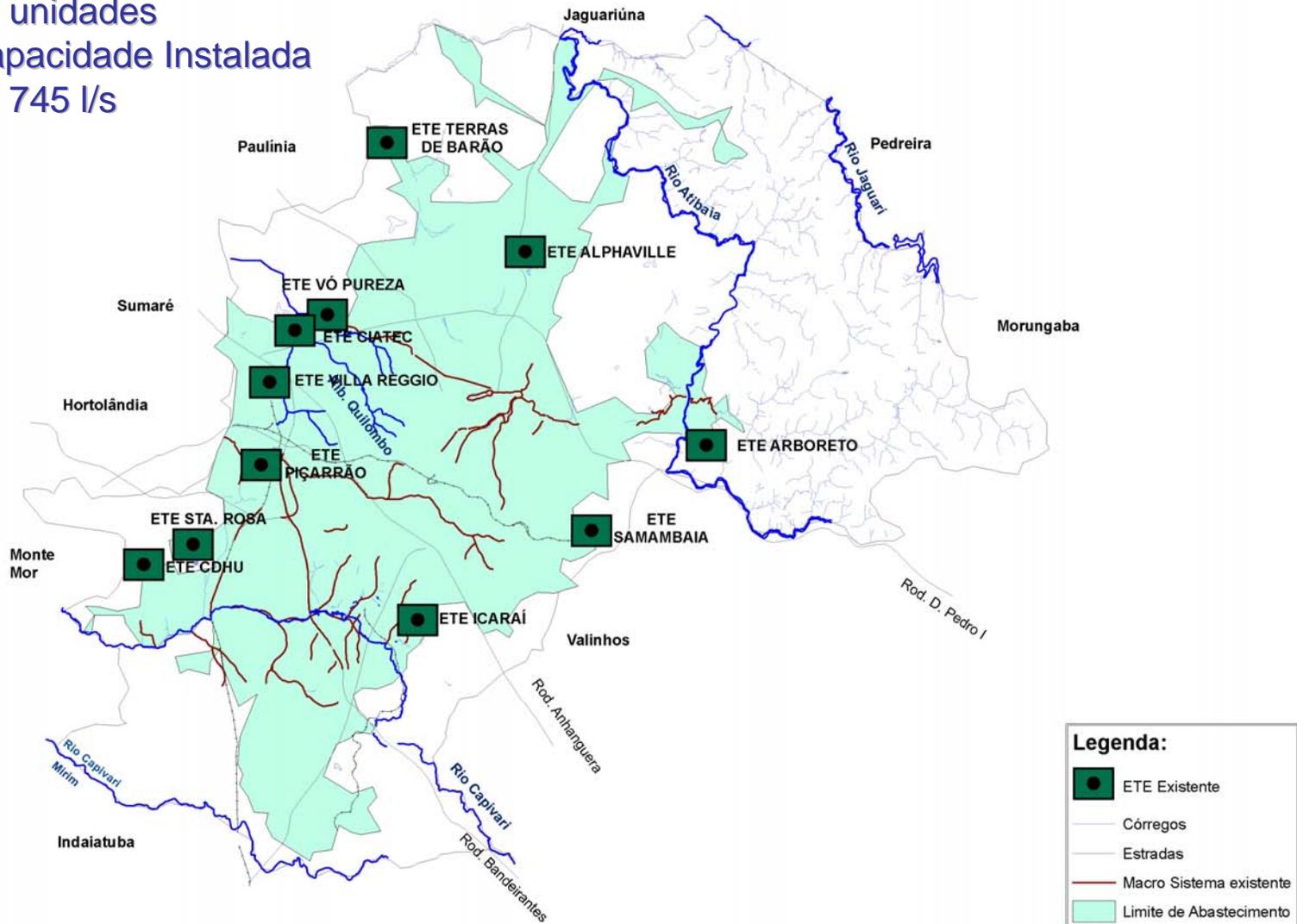
Ações Impostas à Sanasa para a Implantação de Estações de Tratamento de Esgoto - ETE

- Termo de Acordo - SANASA, P.M.C. e Ministério Público de Americana S.P com o intuito de ...
- Termo de Compromisso - SANASA, PMC e Ministério Público de Campinas que inclui ...
- As providências da SANASA em relação a implantação de ETE, se dão através do Programa de Obras do Sistema de Esgotos Sanitários do Município de Campinas ...

Estações de Tratamento (ETEs) em operação



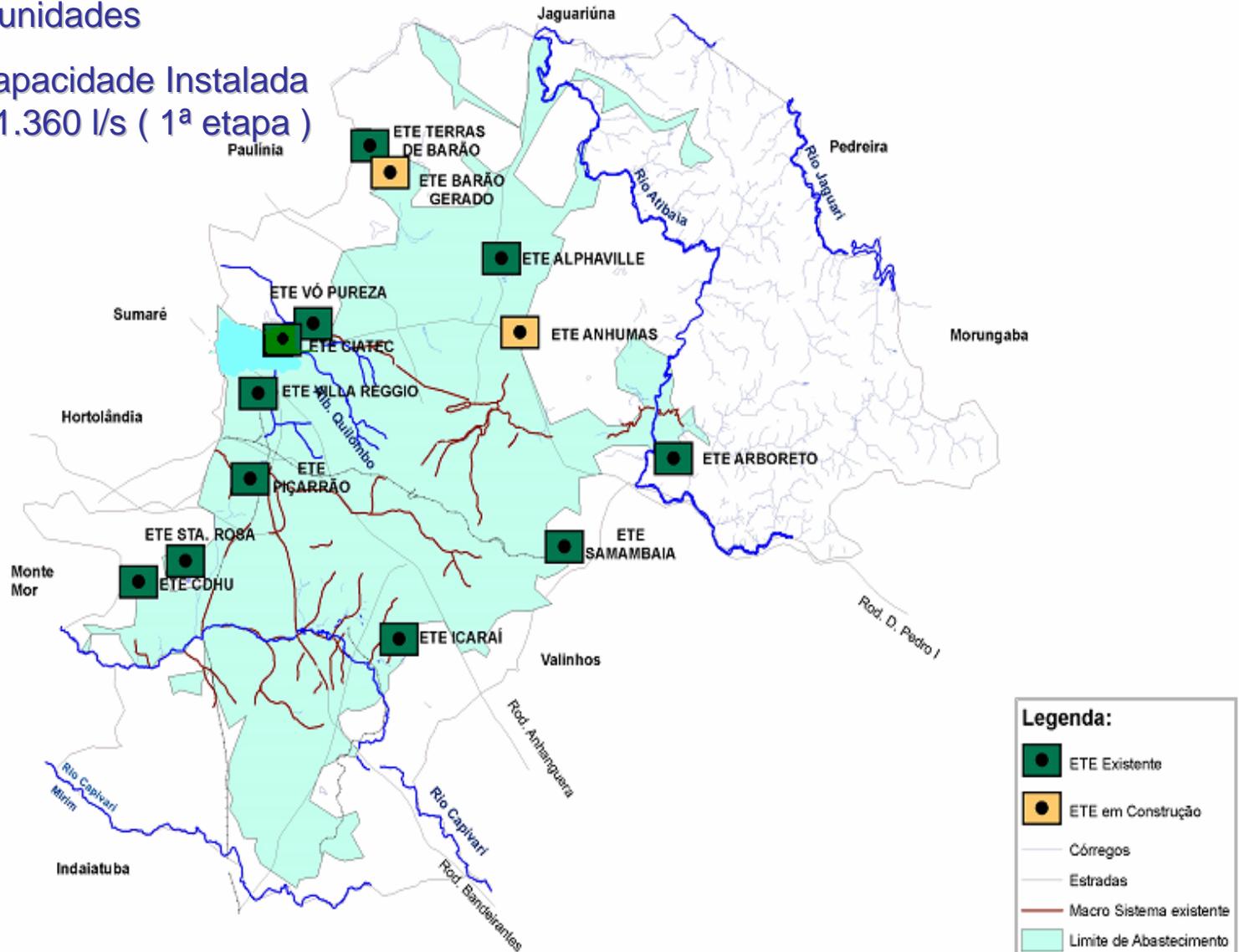
- 11 unidades
- Capacidade Instalada de 745 l/s



Estações de Tratamento (ETEs) em construção

▪ 2 unidades

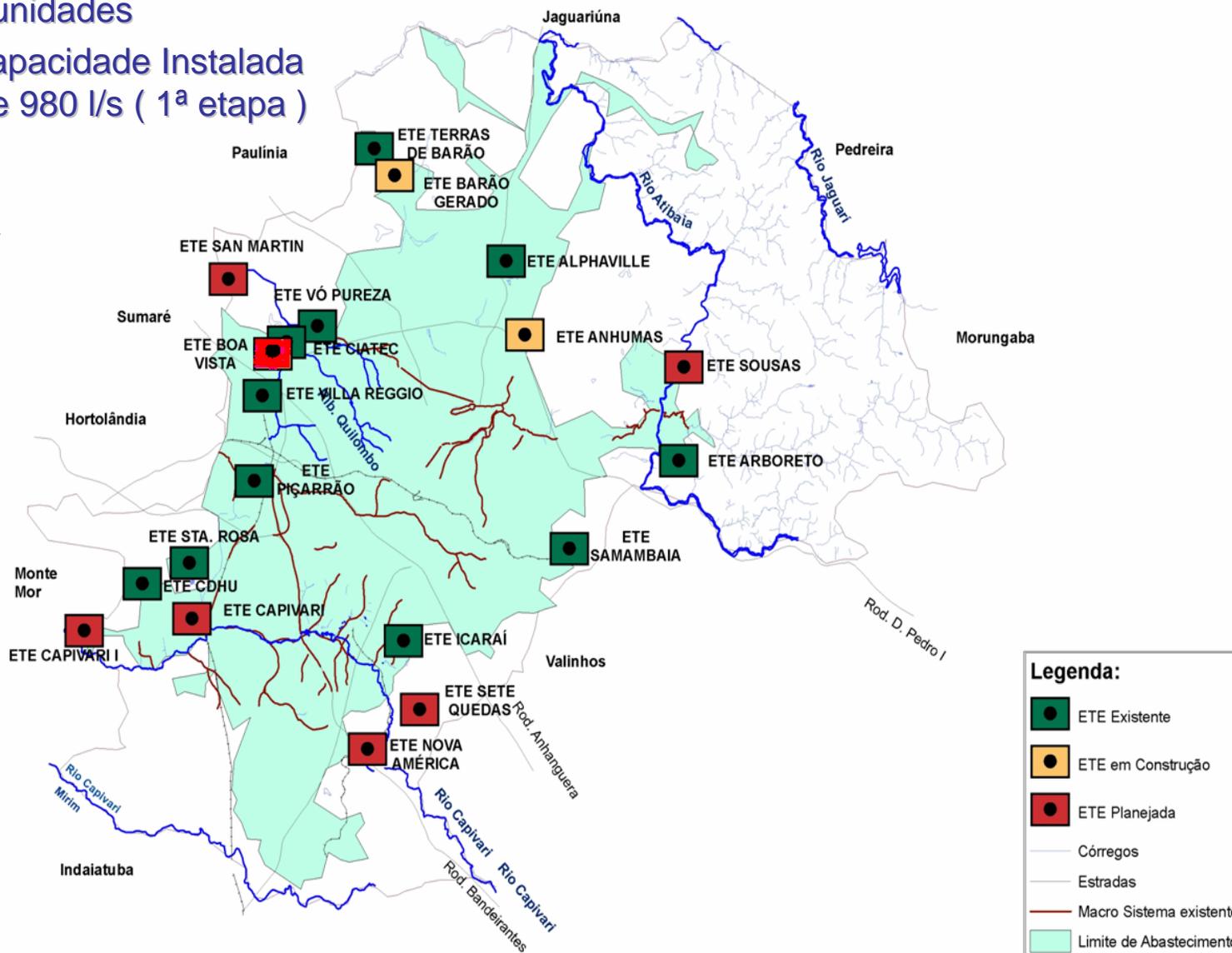
• Capacidade Instalada de 1.360 l/s (1ª etapa)



Estações de Tratamento (ETEs) planejadas



- 7 unidades
- Capacidade Instalada de 980 l/s (1ª etapa)



ETEs	Vazão	Concepção de Tratamento
Anhumas	1.200	UASB + Físico- Químico com Flotação
Piçarrão	556	UASB + Lodos Ativados com Flotação
Capivari I	345	UASB + Filtro Biol. Aer. Sub.+ Dec. Sec.
7 Quedas	320	UASB + Filtro Biol. Percolador + Dec. Sec.
B. Geraldo	319	UASB + Filtro Biol. Percolador + Dec. Sec.
Boa Vista	221	UASB + Filtro Biol. Aer. Sub.+ Dec. Sec.
Samambaia	204	L. A.com dec.+ Digest.Aeróbio+ Adens.
Sousas	99	UASB + Físico- Químico com Flotação
Sta Mônica	85	UASB + Lodos Ativados com Decantação
San Martin	35	UASB + L.A. com Reatores em batelada
CIATEC	25	Lagoa Aer. Aerób.+ Lagoa Aer. Facult./Sedim.
Alphaville/Sta Rosa/Arboreto	25/13/12	L.A. - aeração prolongada em batelada
Terras B./ Icaraí	7/ 5	Tanque Séptico e Filtro Anaeróbio
Vila Régio / CDHU	5/ 4	Tanque Séptico e Filtro Anaeróbio

ETE PIÇARRÃO



ETE STA MÔNICA



ETE SAMAMBAIA



Financiamento

SANASA buscou financiamentos já assegurados do FGTS, através dos agentes financeiros: Caixa Econômica Federal (CAIXA) , ITAU BBA, conforme tabela abaixo:

ITEM	ESTAÇÕES	VAZÃO L/S	INVESTIMENTO R\$	CUSTO R\$	AGENTES FINANCEIROS
1	ANHUMAS	1200	50.000.000,00	56.366.392,53	CAIXA
2	BARÃO GERALDO	160	10.000.000,00	19.630.675,13	CAIXA
3	SAN MARTIN	19	2.500.000,00	7.500.000,00	Itaú BBA
4	SOUSAS	99	6.500.000,00	13.500.000,00	CAIXA
5	BOA VISTA	168	10.000.000,00	25.000.000,00	Itaú BBA
TOTAL			79.000.000,00	121.997.067,66	

Construção da ETE Anhumas

Março/2006



A Sanasa na Elaboração de Estudos para Bacias de Esgotamento

- Delimita área de esgotamento
- Estuda o sistema de transporte e afastamento de esgoto existente e propõe ampliações
- Estima o nº de habitantes a serem atendidos e a projeção populacional
- Estuda as vazões atuais e futuras dos esgotos sanitários e industriais
- Caracteriza qualitativamente os efluentes
- Estuda a viabilidade técnica e locacional da ETE
- Solicita da PMC a certidão de uso e ocupação do solo
- Elabora o estudo de auto depuração do corpo receptor do efluente a ser tratado na ETE
- Elabora o estudo de alternativas do processo de tratamento da ETE

Procedimentos para Contratação de Estudos e Projetos de ETE

A **SANASA** ELABORA O EDITAL E O TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO VIA PROCESSO LICITATÓRIO DE:

- ✓ **RAP e estudos necessários aos órgãos ambientais:
EVI (DAEE), Laudo Florestal (DEPRN) e
Diagnóstico Arqueológico (IPHAN)**
- ✓ **Projetos Básico e Executivo da ETE**

Fases do Licenciamento Ambiental

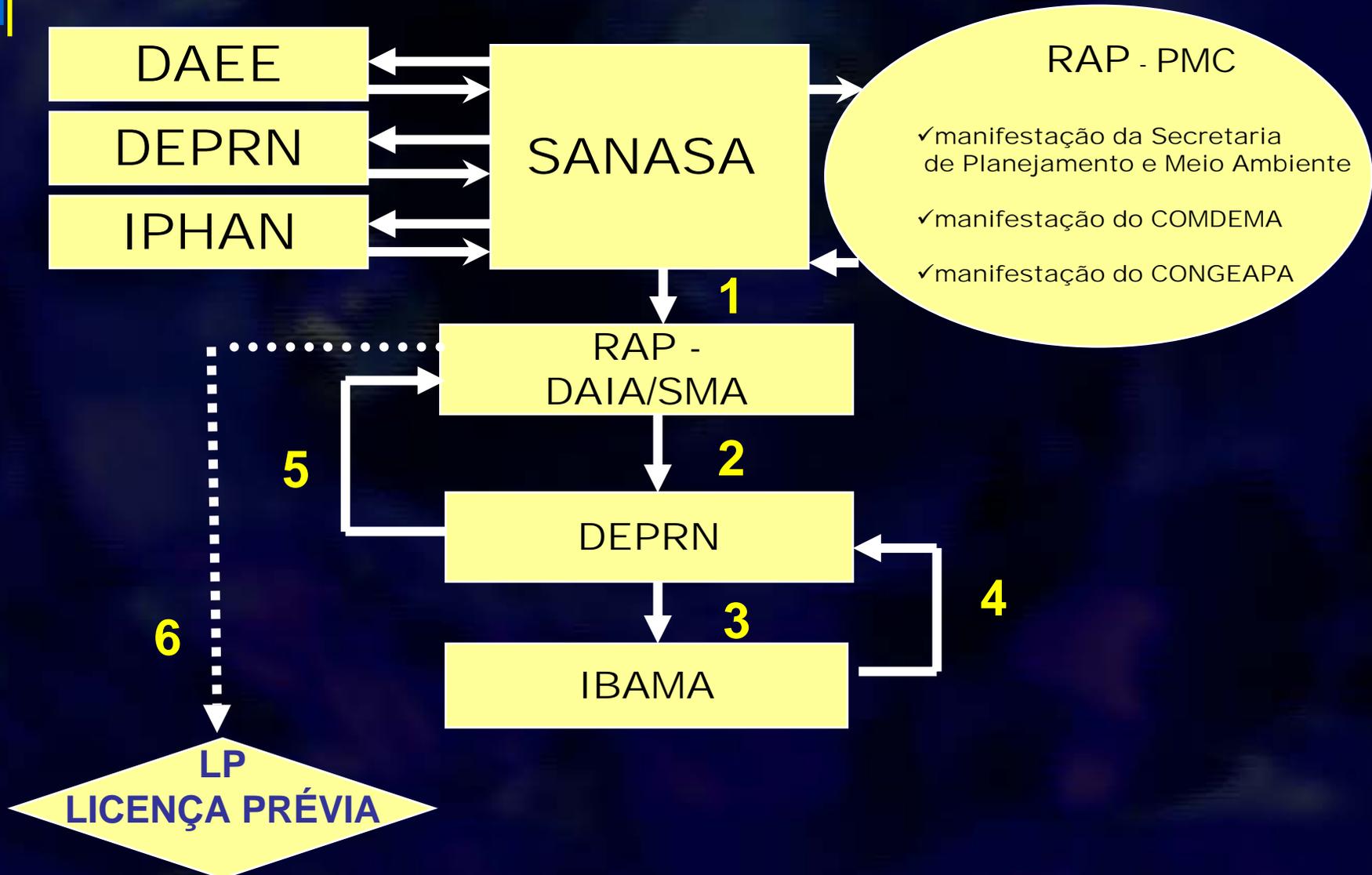
DAIA / SMA :

- ✓ Licença Prévia (LP): Aprova a localização e a concepção da ETE, estabelecendo requisitos básicos e condicionantes para as demais fases do licenciamento. Valor a ser pago: R\$ 4.196,00.

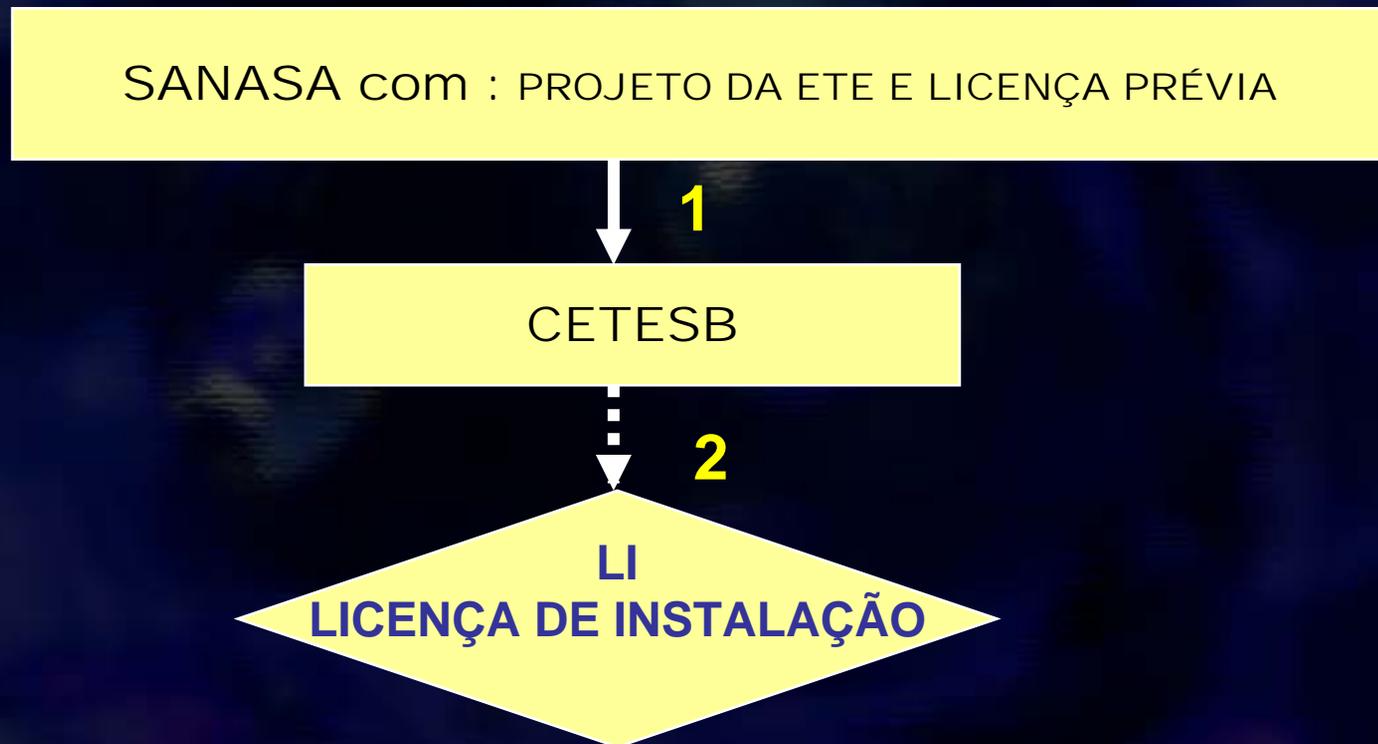
CETESB :

- ✓ Licença de Instalação (LI): Autoriza a implantação da ETE mediante medidas de controle ambiental. Valor a ser pago: 0,5% do custo da obra.
- ✓ Licença de Operação (LO): Autoriza a operação da ETE, após cumprir as medidas de controle ambiental constantes nas licenças anteriores. Valor a ser pago : 0,5% do custo da obra.

Fluxograma da Licença Prévia - LP



Fluxograma da Licença de Instalação - LI



Licença de Operação - LO

. A emissão da LO tem como pré-requisito a outorga de direito de uso emitida pelo DAEE.

Licenciamento Ambiental - ETE



	PRAZOS				
	ANHUMAS	SOUSAS	B. GERALDO	BOA VISTA	SAN MARTIN
1- Abertura processo licitatório para elaboração de RAP, PB e PE até assinatura do contrato	(31.10.02) 6 meses	(21.11.02) 6 meses	(05.02.03) 6 meses	(01.11.02) 7 meses	(05.02.03) 6 meses
2- Elaboração do RAP e revisão	4 meses	5 meses	4 meses	4 meses	4 meses
3- Manifestação da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente da PMC e do COMDEMA (*)	5 meses	7 meses (* *)	5 meses	6 meses	6 meses
4- DAIA / SMA - Emissão da Licença Prévia - LP	5 meses	1 ano (* * *)	1 ano e 1 mês (* * *)	1 ano e 1 mês (* * *)	1 ano e 1 mês (* * *)
5- Solicitação Parcelamento Licença de Instalação - LI (* * * *)	2 meses	—	—	—	—
6- CETESB - Emissão da Licença de Instalação - LI	3 meses (02.07.04)	5 meses (19. 07.05)	7 meses (17.11.05)	8 meses (26.12.05)	8 meses (29.12.05)
TOTAL	1 ano e 8 meses	2 anos e 8 meses	2 anos e 9 meses	3 anos e 1 mês	2 anos e 11 meses

Observações:

(*) Manifestação COMDEMA encaminhada ao DAIA quando o RAP estava sob sua análise.

(* *) Para a ETE Sousas houve a manifestação do CONGEAPA.

(* * *) Foi solicitada anuência prévia do IBAMA, via DEPRN.

(* * * *) Custo para a LI das 5 ETE foi de R\$ 401.209,00 .

Conclusão

Visão Crítica Sobre o Licenciamento Ambiental:

- Custo elevado para as solicitações de LI e LO na CETESB.
- Demanda grande tempo para o trâmite da documentação ambiental nos órgãos ambientais envolvidos.
IBAMA: ETEs: Sousas, Boa Vista e San Martin, o trâmite foi de 6 meses.
COMDEMA: manifestação oficial em 6 meses.
- Conflito de atribuição de órgãos Estadual e Federal
(SMA: DAIA / DEPRN e IBAMA).
- Impedimento de solicitação da Licença de Instalação, enquanto não existir a Licença Prévia ambiental. Se fosse possível, seria uma forma de tentar agilização no processo.
- Impossibilidade de no Planejamento das Etapas de implantação de uma ETE, estabelecer metas progressivas para o tratamento alcançar o nível secundário, tendo em vista a Legislação Estadual.

Eng^a Márcia Trevisan Vigorito

019 3735 5122

e-mail: planejamento@sanasa.com.br



www.sanasa.com.br

