

I Seminário Internacional - Licenciamento Com Avaliação De Impacto Ambiental

AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DO SETOR SUCROALCOOLEIRO -

Avanços no procedimento de licenciamento ambiental

Eng. Agron. Maria Cristina Poletto
CETESB - setembro/2012

USINAS DE AÇÚCAR E ÁLCOOL X ZONEAMENTO AMBIENTAL



PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS NAS ÁREAS AGRÍCOLAS E NA GLEBA DA USINA

Erosão e Assoreamento



PLANO DE CONSERVAÇÃO DO SOLO - DECRETO ESTADUAL 41.719/97

plantio em curvas de nível/
manutenção da palha no campo

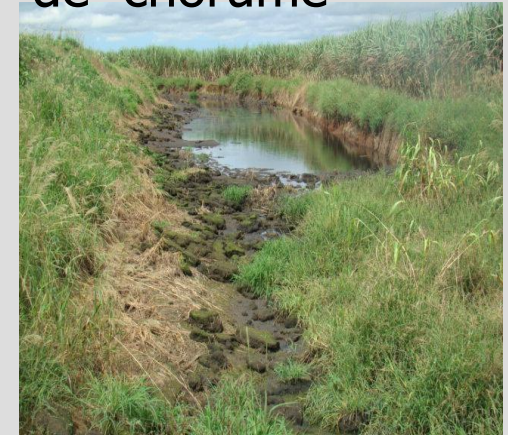


RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E ÁGUA PELOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Pátio de compostagem - cinzas e fuligem das caldeiras / torta de filtro



Valeta de contenção de chorume



Pátio de Estocagem de Resíduos – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos



RISCO DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DOS RECURSOS HÍDRICOS DECORRENTES DA APLICAÇÃO DA VINHAÇA

Tanque de vinhaça não impermeabilizado /
Canal sem impermeabilização



NORMA TÉCNICA P 4231 – APLICAÇÃO DE VINHAÇA

Tanque de vinhaça impermeabilizado e cercado para proteção da fauna /
Canal impermeabilizado



DEMANDA POR RECURSOS HÍDRICOS

Tanque de Spray para resfriamento de água - maior consumo de água de reposição



Redução do consumo - Torre de Resfriamento de Água



Evaporador de vinhaça - retorno de água ao sistema



ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DECORRENTE DA QUEIMA DO BAGAÇO DE CANA NA CALDEIRA

Fumaça escura - sem sistema adequado de controle de emissões



Caldeiras Com Controle De Emissões



Atendimento ao Decreto Estadual 52.469/07 e Resolução Conama 382/06 – compensação de emissão atmosférica e limites estabelecidos – áreas saturadas

PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS

PERDA DE ÁRVORES ISOLADAS

Atendimento ao Código Florestal –
compensação à eventual supressão de
árvores isoladas e intervenções em APP

Programas de Recomposição florestal

árvores
isoladas
entremeadas
ao plantio de
cana de
açúcar



INTERVENÇÃO EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

APP desprovida
de vegetação

Recuperação de Áreas de
Preservação Permanente –
Mata Ciliar



RISCO DE DEGRADAÇÃO DA FLORA E DA FAUNA

RISCO DE QUEIMADAS

plantio de cana ao lado de APP
sem aceiro



Aceiro delimitando reserva
legal da usina



AFUGENTAMENTO DA FAUNA E AUMENTO DO RISCO DE ATROPELAMENTO DE ANIMAIS

animais atropelados nas estradas e acesso à usina



- Programa De Educação Ambiental
- Programa De Monitoramento Da Fauna
- Monitoramento De Animais Atropelados Nas Vicinias E Carreadores Utilizados Pela Usina

Passagem de fauna, para macacos, sobre via utilizada pela usina



Ação do Governo do Estado de São Paulo na Política de Bioenergia

Criação da Comissão de Bioenergia (abril 2007)



Objetivo: estabelecer ações ordenadas de políticas públicas



Aspectos ambientais: queimadas, mecanização, mata ciliar, consumo de água, zoneamento

Ações do Governo do Estado de São Paulo para Garantir a Sustentabilidade do Setor Sucroenergético

Zoneamento Agroambiental

Protocolo Agroambiental

Zoneamento Agroambiental

Secretarias de Meio Ambiente e da Agricultura e Abastecimento

Objetivos:

Disciplinar uso do solo e a expansão das áreas de cultivo

Promover o planejamento e gestão dos recursos naturais

Subsidiar políticas públicas

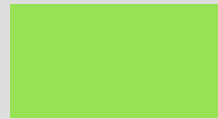
Definir parâmetros para novos licenciamentos

Metodologia

Utilização de mapas que indicam atributos ambientais a serem protegidos e preservados; definição de áreas que necessitam de tratamentos/manejo diferenciados para evitar impactos negativos ao meio ambiente.



Áreas Adequadas



Áreas com Limitações Ambientais

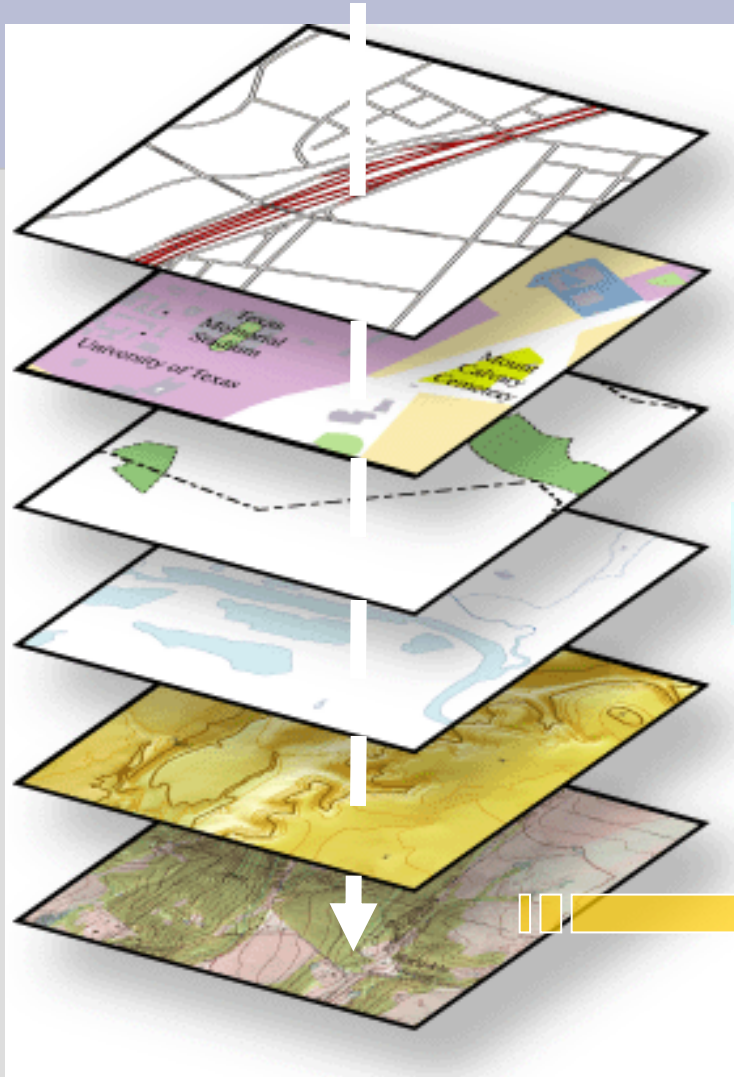


Áreas com Restrições Ambientais



Áreas Inadequadas

Cruzamento dos mapas



Restrições à colheita mecânica

Aptidão edafoclimática – 8 mapas

Importância para a conservação da biodiversidade – 4 mapas

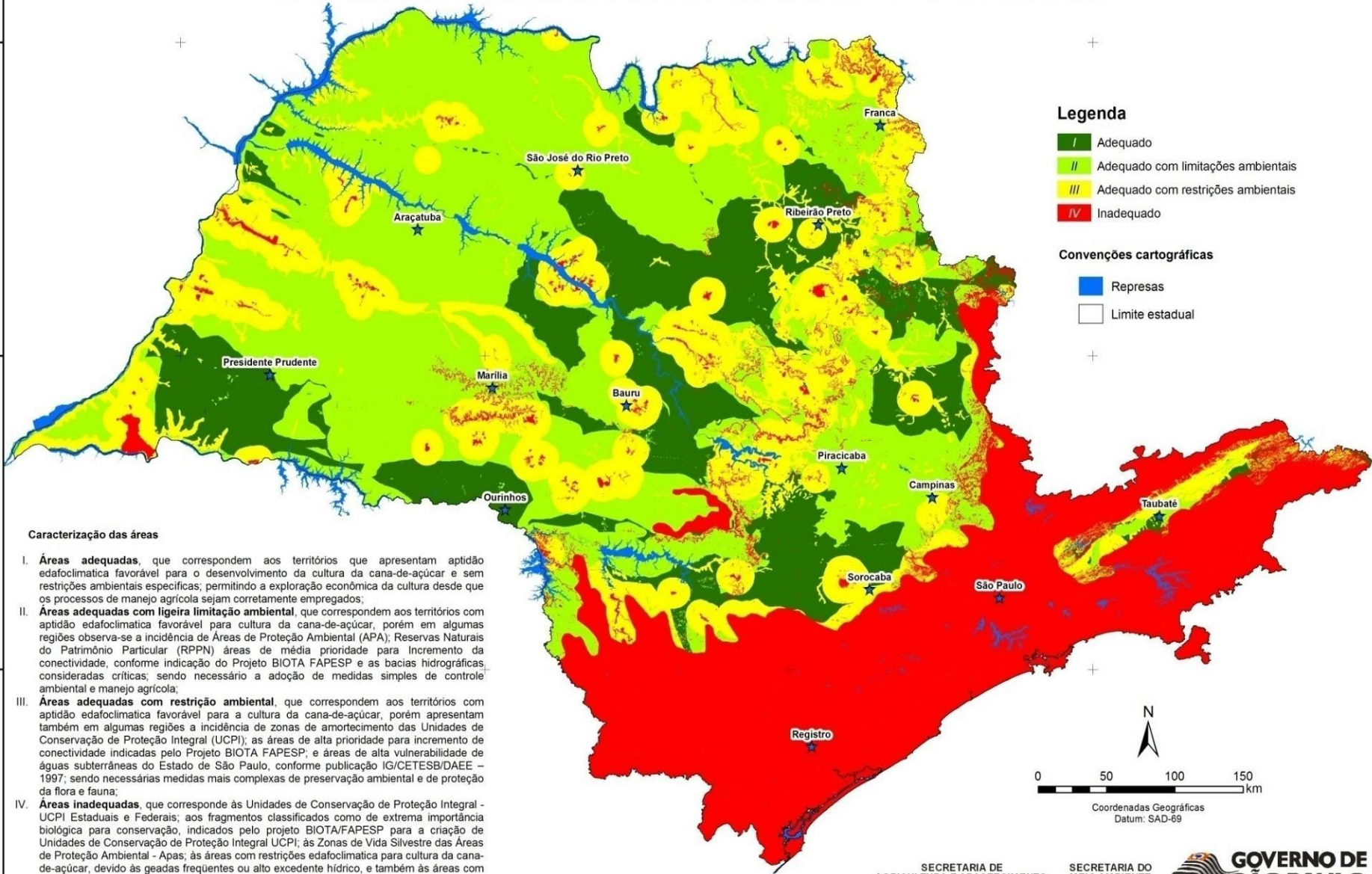
Disponibilidade de águas superficiais e vulnerabilidade de águas subterrâneas

Qualidade do ar

Mapa do Zoneamento Agroambiental

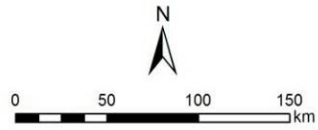
ESTADO DE SÃO PAULO

ZONEAMENTO AGROAMBIENTAL PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO



Caracterização das áreas

- Áreas adequadas**, que correspondem aos territórios que apresentam aptidão edafoclimática favorável para o desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar e sem restrições ambientais específicas; permitindo a exploração econômica da cultura desde que os processos de manejo agrícola sejam corretamente empregados;
- Áreas adequadas com ligeira limitação ambiental**, que correspondem aos territórios com aptidão edafoclimática favorável para cultura da cana-de-açúcar, porém em algumas regiões observa-se a incidência de Áreas de Proteção Ambiental (APA); Reservas Naturais do Patrimônio Particular (RPPN) áreas de média prioridade para Incremento da conectividade, conforme indicação do Projeto BIOTA FAPESP e as bacias hidrográficas, consideradas críticas; sendo necessário a adoção de medidas simples de controle ambiental e manejo agrícola;
- Áreas adequadas com restrição ambiental**, que correspondem aos territórios com aptidão edafoclimática favorável para a cultura da cana-de-açúcar, porém apresentam também em algumas regiões a incidência de zonas de amortecimento das Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI), as áreas de alta prioridade para incremento de conectividade indicadas pelo Projeto BIOTA FAPESP; e áreas de alta vulnerabilidade de águas subterrâneas do Estado de São Paulo, conforme publicação IG/CETESB/DAEE – 1997; sendo necessárias medidas mais complexas de preservação ambiental e de proteção da flora e fauna;
- Áreas inadequadas**, que corresponde às Unidades de Conservação de Proteção Integral - UCPI Estaduais e Federais; aos fragmentos classificados como de extrema importância biológica para conservação, indicados pelo projeto BIOTA/FAPESP para a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral UCPI; às Zonas de Vida Silvestre das Áreas de Proteção Ambiental - Apas; às áreas com restrições edafoclimática para cultura da cana-de-açúcar, devido às geadas frequentes ou alto excedente hídrico, e também às áreas com declividade superior a 20%, que impede a mecanização total da cultura.



Coordenadas Geográficas
Datum: SAD-69

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE



GOVERNO DE SÃO PAULO

ZONEAMENTO AGROAMBIENTAL

Usinas de Açúcar e Álcool - Legislação Principal

Resolução Conjunta SMA-SAA – 04/2008 e 06/2009

Define o Zoneamento Agroambiental para o setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo, conforme mapa e estabelece classificação para as áreas.

Resolução SMA- 88 de 26-03-2009

Define as diretrizes técnicas para o licenciamento de empreendimentos do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.

Resolução SMA 88/08 -

Diretrizes Técnicas para o licenciamento

ADEQUADA	ADEQUADA COM LIMITAÇÕES	ADEQUADA COM RESTRIÇÕES	INADEQUADA
MCE/RAP/EIA	MCE/RAP/EIA	EIA	Implantação negada
1m ³ /de água por t/cana	1m ³ /de água por t/cana	0,7m ³ / de água por t /cana	
Recuperação de APP próprias	Recuperação de APP próprias	Recuperação de APP próprias	
Fomento para recup. de APP de fornecedores/arrendadas	Fomento para recup. de APP de fornecedores/arrendadas	Fomento para recup. de APP de fornecedores/arrendadas	
	Controle e Monitoramento de Emissões Atmosfericas	Controle e Monitoramento de Emissões Atmosfericas	
	Preservação Integral de Fragmentos	Preservação Integral de Fragmentos	
	Apresentar estudo de impactos sobre APA	Apresentar estudo de impactos sobre APA	
		Estudo de vulnerabilidade de água subterrânea	
		Monitoramento de solo e água subterrânea nas áreas de alta vulnerabilidade	
		Implantação de Corredores Ecológicos	
		Plano de Monitoramento de Fauna	
		Demonstrar ausência de impedimento ao fluxo gênico (alta prioridade de conexão)	
		Minimizar geração de Vinhaça	

Resolução SMA 121/10

Critérios e Procedimentos para o licenciamento ambiental usinas de açúcar e etanol

CAPACIDADE DE MOAGEM DA UNIDADE AGROINDUSTRIAL	PROCEDIMENTO
Até 400.000 ton. de cana de açúcar/safra – ampliação ou nova	MCE
Acima de 400.000 e menor que 1.500.000 ton. de cana de açúcar/safra	RAP
Acima de 1.500.000 ton. de cana de açúcar/safra	EIA e RIMA

Aspectos do licenciamento

- Zoneamento agroambiental + Diretrizes técnicas

- Orienta o licenciamento (menor tempo de resposta)

- Linha de corte

- Reduz número de consultas

EIA / RAP

principais aspectos

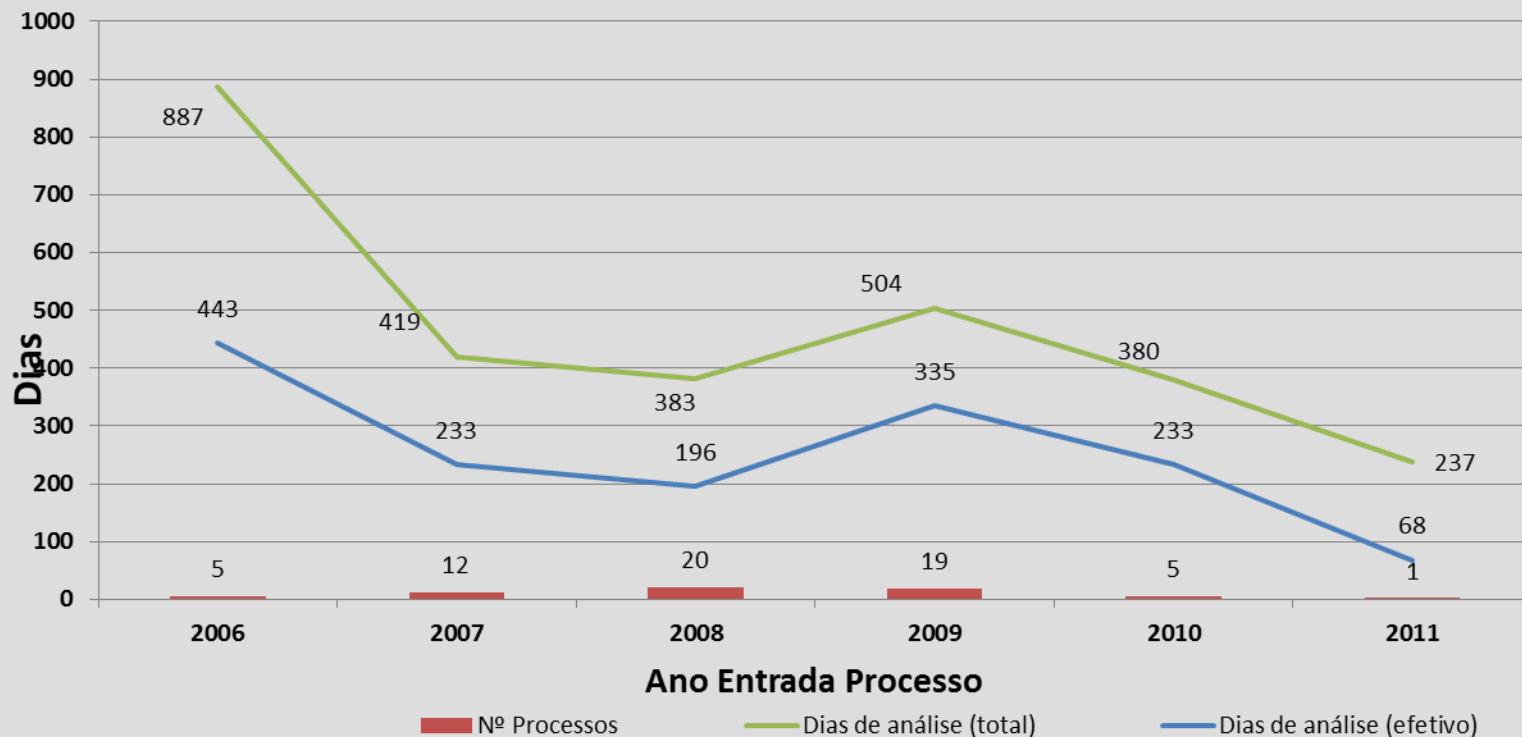
- Pareceres órgãos gestores de UC
- Pareceres Comitê de Bacias

➤ **Resolução SMA 011/10** dispõe sobre a prévia anuência dos órgãos gestores de unidades de conservação nos processos de licenciamentos

➤ **Resolução SMA 054/08** que estabelece procedimentos para o órgão licenciador receber contribuições/sugestões técnicas dos Comitês de Bacia para análise de EIA/RIMA

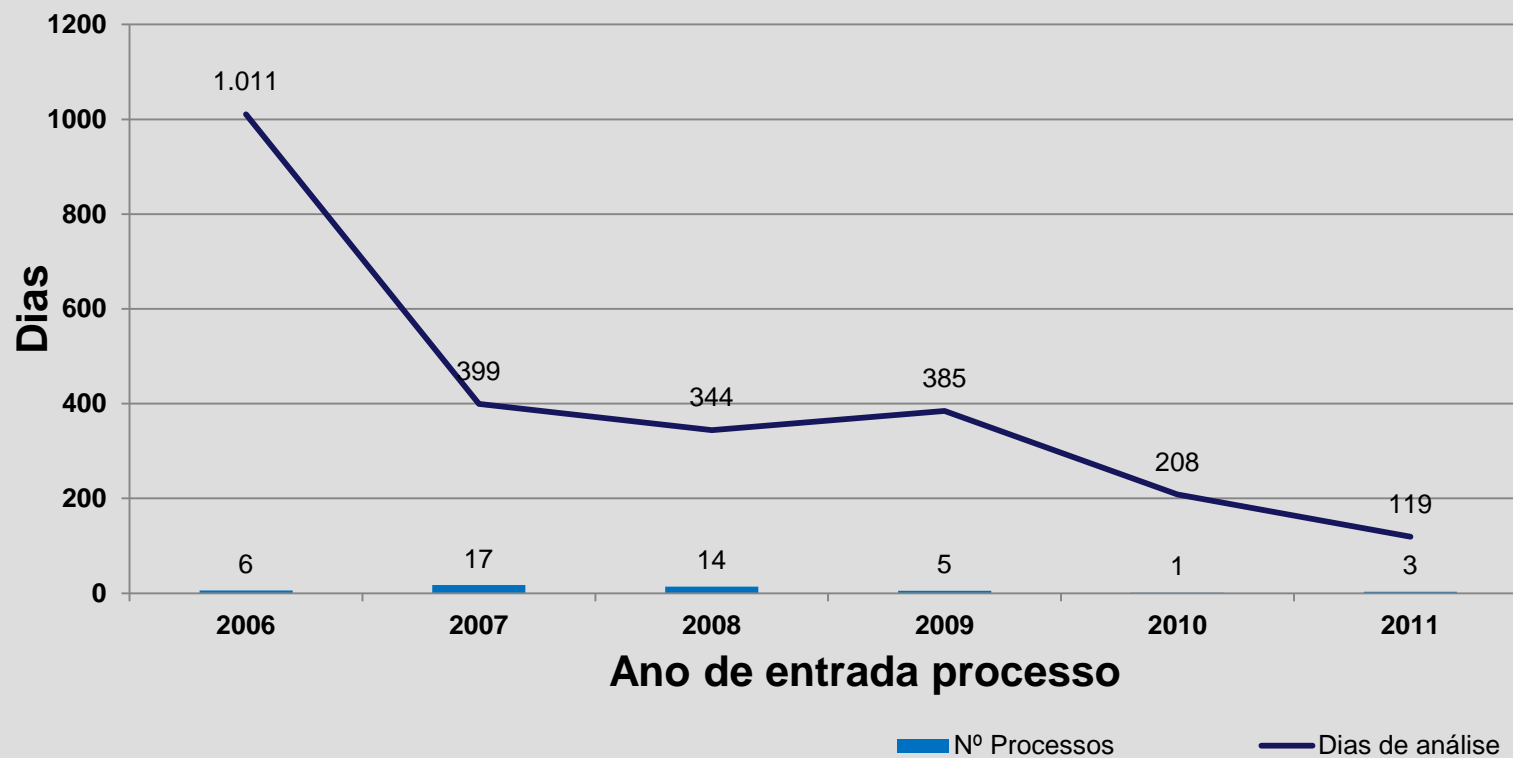
Tempo de análise dos processos de licenciamento – usinas de açúcar e álcool

Tempo de análise de EIA/RIMA (Usinas)

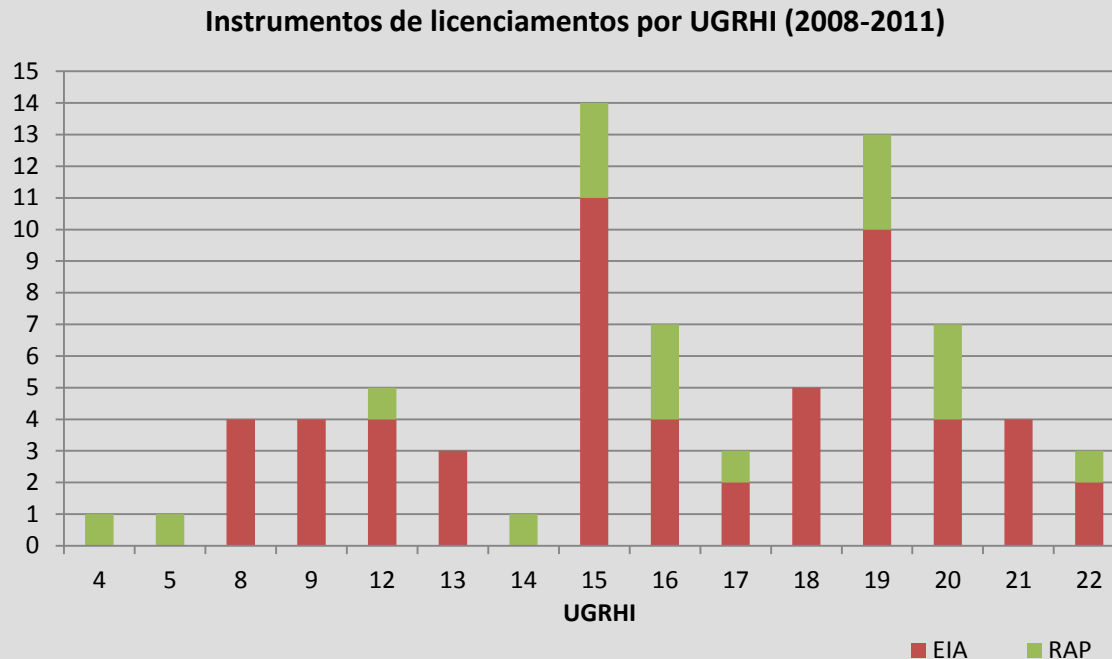


Tempo de análise dos processos de licenciamento – usinas de açúcar e álcool

Tempo de análise de RAP



Licenciamento Ambiental e evolução do setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo – 2008 a 2011

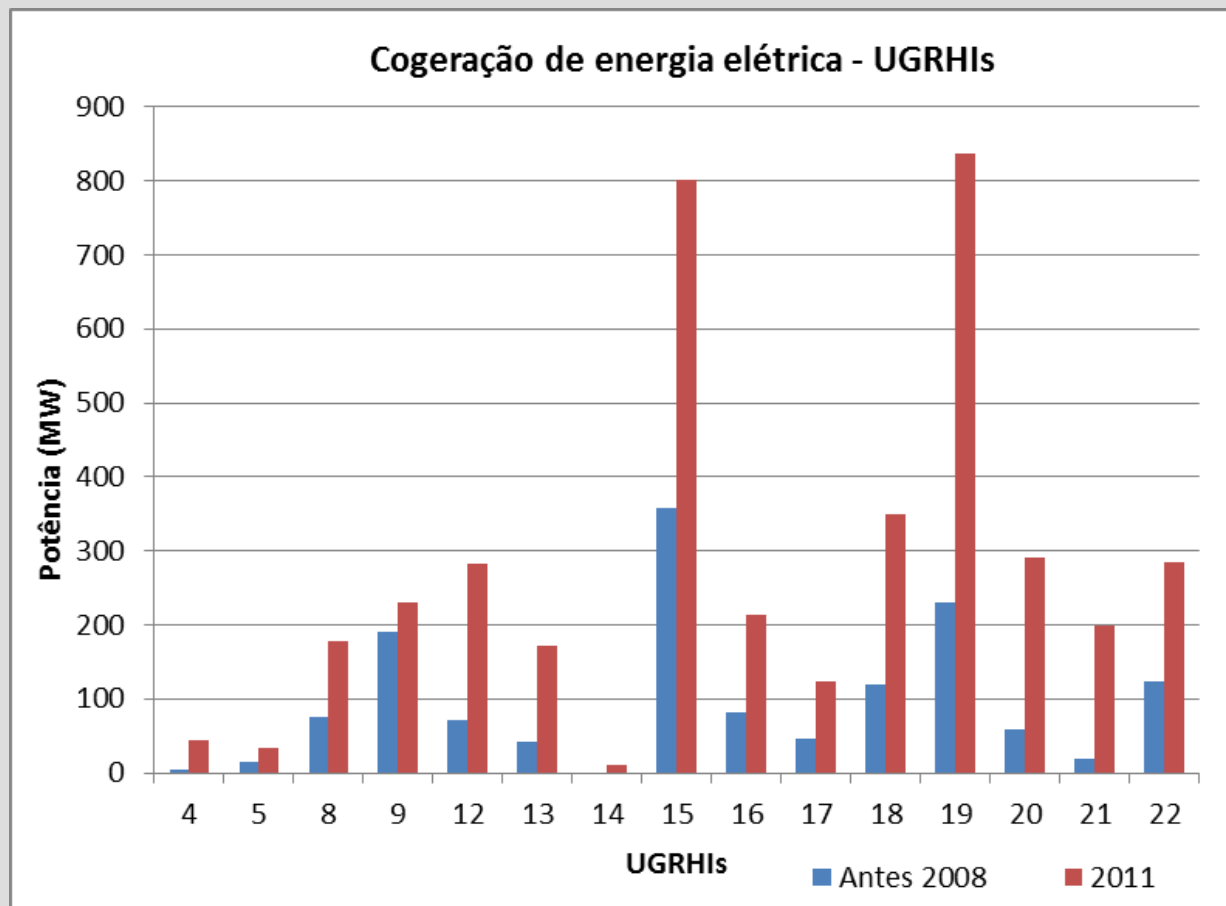


Total – 75 licenciamentos com AIA

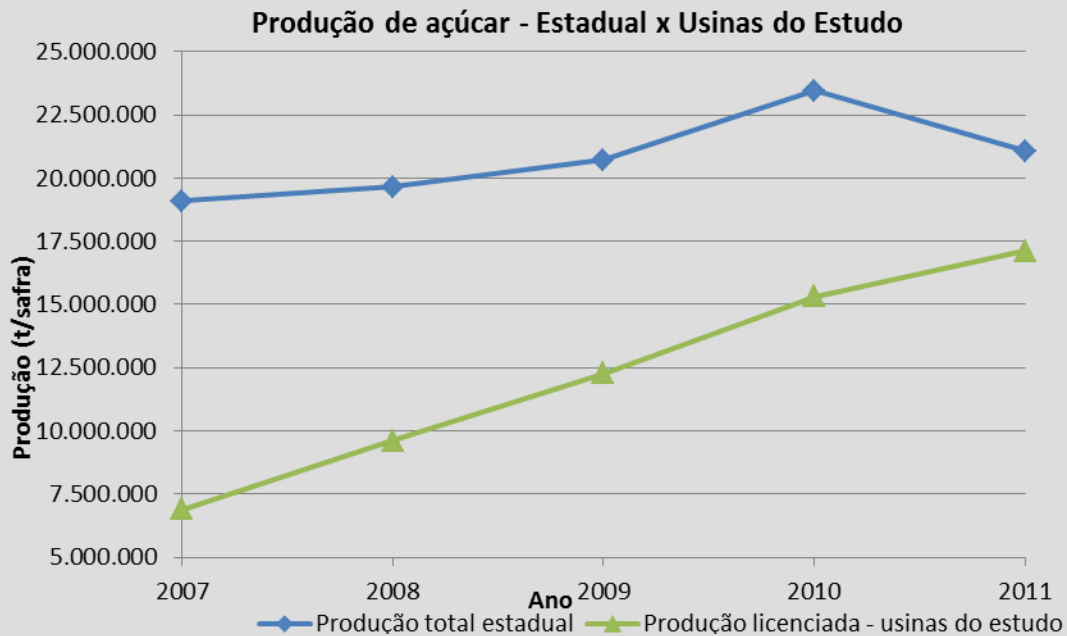
UGRHI 15 – Turvo /Grande – 14 processos aprovados

UGRHI 19 – Baixo Tietê – 13 processos

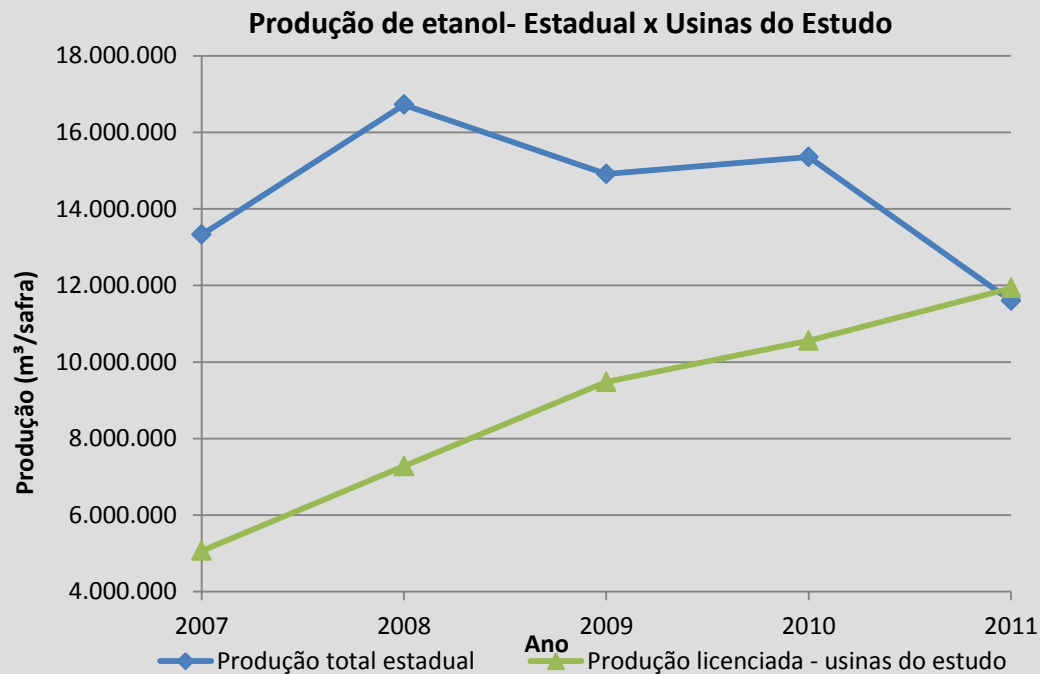
Cogeração de energia elétrica em 75 Usinas Licenciadas - aumento de 1400 MW para 4.000 MW



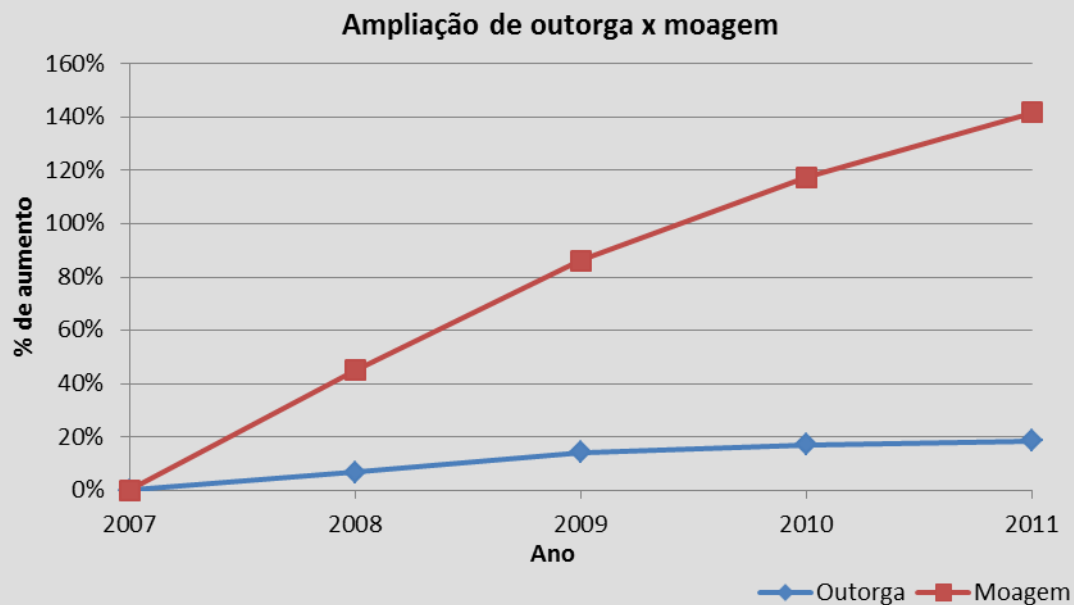
Evolução da produção de açúcar.



Evolução da produção de etanol



Comparação da ampliação relativa de moagem e outorga licenciadas no período 2008-2011



EIA/RAP – 2008-2011

Biodiversidade do Estado

EIA/RAP – 2008-2011

Biodiversidade do Estado

- 77 EIA/RAP - levantamentos de fauna
- 22 relatórios de monitoramento (102 campanhas)
- Total – 179 campanhas para levantamento de dados de fauna

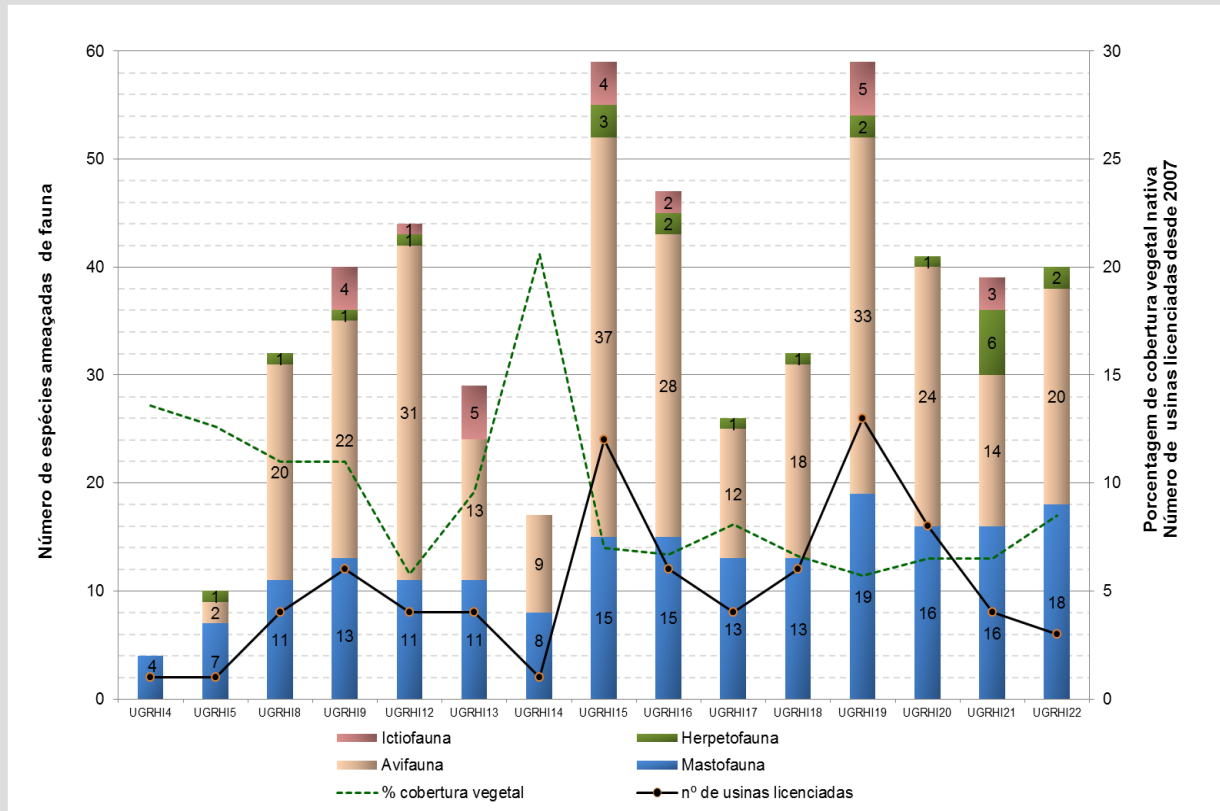
Conhecendo a biodiversidade do Estado

Total de sp ameaçadas identificadas no
EIA/RAP – 137

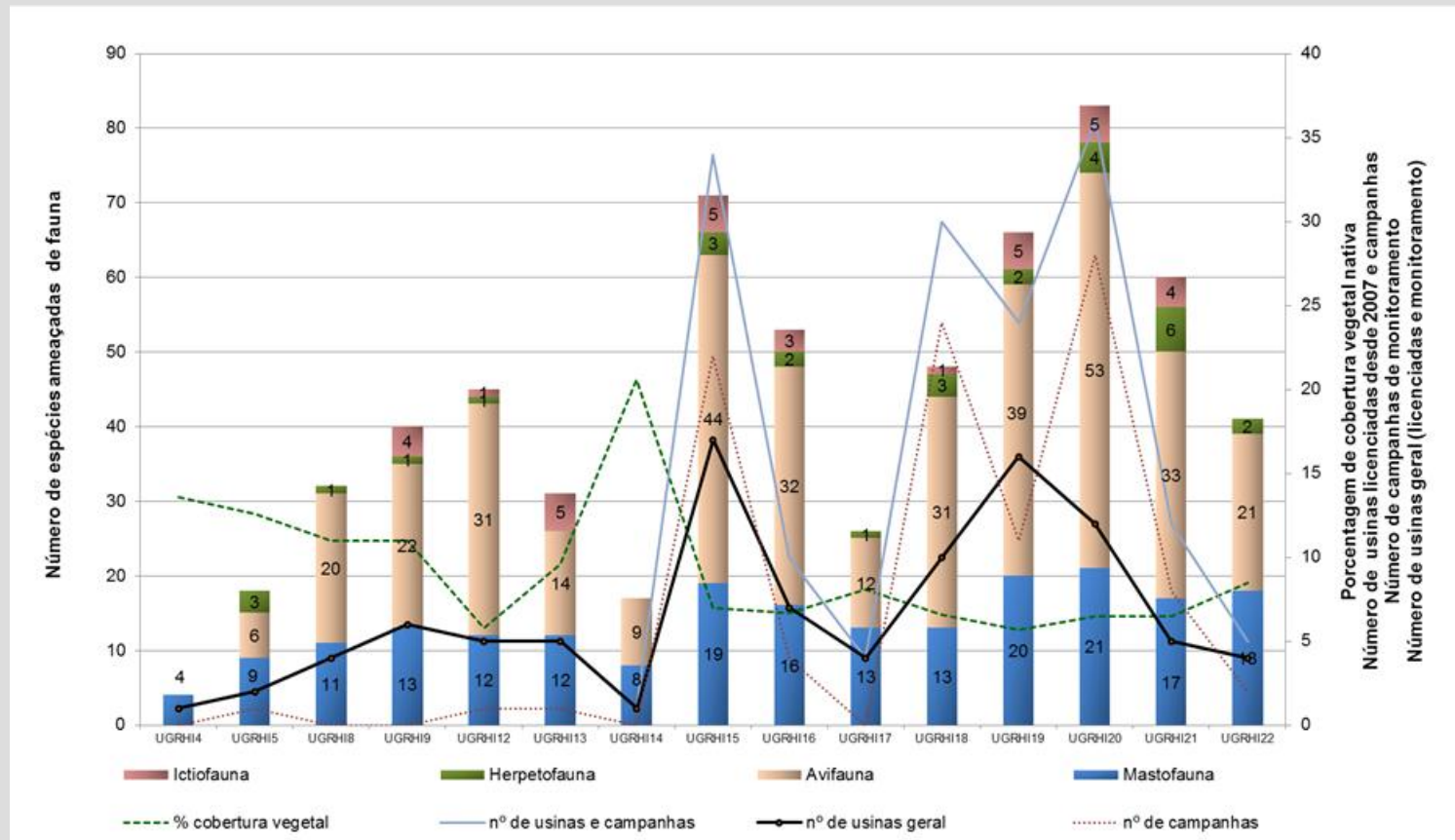
Total de sp ameaçadas identificadas no
monitoramento – 101

Total geral – 157 sp ameaçadas no interior
do Estado

Espécies Ameaçadas por UGRHI com base nos Diagnósticos de Fauna



Espécies Ameaçadas por UGRHI registradas nos Levantamentos de Campo



Conhecendo a biodiversidade do Estado

UGRHI 15 – Turvo/Grande

usinas licenciadas (12) / amostragens (34)

- registro de espécies ameaçadas (71)

UGRHI 19 – Baixo Tietê

usinas licenciadas (13) / amostragens (24)

- registro de espécies ameaçadas (66)

UGRHI 20 – Aguapeí

usinas licenciadas (8) / amostragens (36)

- registro de espécies ameaçadas (83)

UGRHI 21 – Peixe

usinas licenciadas (4) / amostragens (8)

- registro de espécies ameaçadas (60)



Chrysocyon bhachyurus – lobo-guará



Leopardus pardalis - jaguatirica



Puma concolor – onça-parda



Mazama americana – veado mateiro



Myrmecophaga tridactyla – tamanduá-bandeira

Espécies encontradas em quase todas as UGRHI's avaliadas

Espécies Criticamente em Perigo (CR)

UGRHI's Aguapeí e Peixe



Panthera onca – onça pintada



Ozotoceros bezoarticus – veado-campeiro

Considerações finais

- Definição de parâmetros para os licenciamentos - Melhor prazo de atendimento
 - Zoneamento / Resolução com diretrizes técnicas
 - Linhas de corte
- Ajuste do empreendimento com melhor gestão dos recursos naturais
- Conhecimento da biodiversidade – subsídio para programas de conservação e pesquisa da fauna

Obrigada!

Eng. Agron. MSc Maria Cristina Poletto
mpoletto@sp.gov.br