

PLATAFORMA DE SUSTENTABILIDADE DO LITORAL

NORTE

Produto 2: Resultados da AIC



Reunião COMDIAL

24 de outubro de 2012

1. Empreendimentos Incluídos na Análise de Impactos Cumulativos
2. Definição de Recortes Espacial e Temporal
3. Fatores Ambientais Relevantes
4. Avaliação dos EIA/Rima
5. Resultados da AIC - Análise Temática e por Empreendimento
6. Resultados da AIC - Análise Temporal
7. Resultados da AIC - Análise Espacial
8. Impactos Potenciais
9. Conclusões
10. Próximos Passos

Etapas de Trabalho

Etapa 1: Elaboração do Produto 1 **Junho – agosto 2012**

Diagnóstico de Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte, contendo análises para cada eixo estratégico, integrada da região e mapas

Etapa 2: Elaboração do Produto 2

Setembro - Outubro 2012

Análise de Impactos Cumulativos dos Principais Empreendimentos do Litoral Norte

Etapa 3: Elaboração do Produto 3

Novembro 2012

Plataforma de Sustentabilidade do Litoral Norte, contendo Caderno de Ações e Modelo de Gestão

Reuniões com Gestores Públicos e Formadores de Opinião Indicados

TOTAL PLANEJADO	39
• <i>Realizadas</i>	23
• <i>Aguardando agendamento</i>	12
• <i>Descartadas</i>	07
TOTAL FINAL PROJETO	32

Reuniões Realizadas - por esferas de governo

Municipal - Caraguatatuba	4
Municipal - Ilhabela	3
Municipal - São Sebastião	3
Municipal - Ubatuba	3
Estadual	10

Produto 1

Grau de conhecimento
das atividades do CEDS

Alto 

Reconhecimento da Importância
da Plataforma

Baixo 

DIA	NOME	ENTIDADE / ÓRGÃO	Indicação
25/06	Roberto Anunciato	Secretário Munic. de Planejamento, Economia e Gestão - Caraguatatuba	 
26/06	Casemiro Tércio	Diretor Presidente Cia. Docas de São Sebastião (São Paulo)	 
11/07	Câmara de Planejamento	Comitê Bacias Hidrográficas do Litoral Norte - (Caraguatatuba)	 
11/07	Marianita Bueno	Secretária de Cultura e Turismo de São Sebastião - (São Sebastião)	 
11/07	Eduardo Hipólito Do Rego	Secretário Municipal de Meio Ambiente - (São Sebastião)	 
12/07	Harry Finger	Secretário Municipal de Turismo E Fomento - (Ilhabela)	 
12/07	Edvaldo Anízio Da Silva	Secretário Municipal de Meio Ambiente - (Ilhabela)	 
12/07	Leandro de Oliveira Caetano	Gestor do Parque Estadual de Ilhabela - (Ilhabela)	 

LEITURA CRÍTICA DE DOCUMENTOS

Dimensão Geral		
Documentos localizados	20	100%
Documentos lidos	15	75%

Dimensão Local		
Documentos localizados	18	100%
Documentos lidos	11	61%

Eixo Estratégico 2: Turismo Sustentável

- ❖ Turismo baseado em veraneio, na maioria das praias
- ❖ Calendários municipais de eventos: similares e pouco inovadores
- ❖ Gestões municipais limitadas por orçamentos reduzidos e com baixa capacidade de captação de recursos federais e planos turísticos
- ❖ *Trade* turístico pouco organizado e sem governança na região
- ❖ Ausência de integração entre *trade* e gestores públicos
- ❖ Conhecimento sobre esta atividade econômica, na região, é empírica - Poucos dados disponíveis (primários e secundários)

Dimensão Geral

Dimensão Local

- ❖ Apenas Ilhabela possui Plano Municipal de Turismo (2005, que passará por revisão)
- ❖ Todas as Leis Orgânicas tratam do turismo como vetor de desenvolvimento econômico e social
- ❖ Ilhabela: um dos 65 Destinos Indutores do Desenvolvimento Turístico Regional
- ❖ Plano Diretor de São Sebastião indica turismo como vocação a ser desenvolvida e apresenta diretrizes específicas

Eixo Estratégico 3: Infraestrutura e Planejamento Urbano

Planos Setoriais Existentes

	Caraguatatuba	Ilhabela	S. Sebastião	Ubatuba
Plano Diretor Municipal	2010	2006	2011	2006
PM Saneamento Básico	2011	2011	2011	2011
Plano Local Habitação Interesse Social	Não há	Não há	2010	Não há
Plano de Mobilidade	Não há	Não há	Não há	Não há
PM Redução de Riscos	2006	2006	2005	2006
PM Gestão Resíduos Sólidos	Não há	Não há	2010	Não há

RESULTADO DOS FICHAMENTOS - 37 documentos

Documentos com maior sinergia com a Plataforma Sustentabilidade LN

- ❖ AAI Litoral Norte
- ❖ AAE PINO
- ❖ Agenda 21 Regional
- ❖ Plano de Manejo do PESM

Empreendimentos Considerados

1. Perfuração, produção e escoamento de gás e condensado - Campo de Mexilhão e Adjacências (Petrobras);
2. Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba - UTGCA (Petrobras)
3. Gasoduto Caraguatatuba - Taubaté - GASTAU (Petrobras)
4. Ativ. de Exploração das Jazidas da Camada Pré-Sal - Etapa 1
5. Duplicação da Rodovia dos Tamoios (Planalto)
6. Ampliação do TASSE
7. Contorno rodoviário de São Sebastião (Sul)
8. Contorno rodoviário de Caraguatatuba (Norte)
9. Plano Integrado Porto-Cidade (PIPC) - Ampliação do Porto de São Sebastião

Empreendimentos Descartados

- Sistema de Transferência C5+ / UTGCA / TEBAR (Petrobras) - Suspenso pelo Empreendedor - tráfego 300 caminhões/dia sentido SJC.
- Alcooldutos SEDA: Após a transferência de controle acionário do projeto, a Logum definiu pela utilização das linhas de transferência já existentes entre Paulínia e São Sebastião (OSPLAN) e Guararema e São Sebastião (OSVAT). O EIA Rima em análise no IBAMA se refere à construção do trecho entre Ribeirão Preto e Paulínia e centro de tancagem em Ribeirão Preto.
- Duplicação da Tamoios - Trecho de Serra: EIA Rima não disponível.

Recorte Temporal

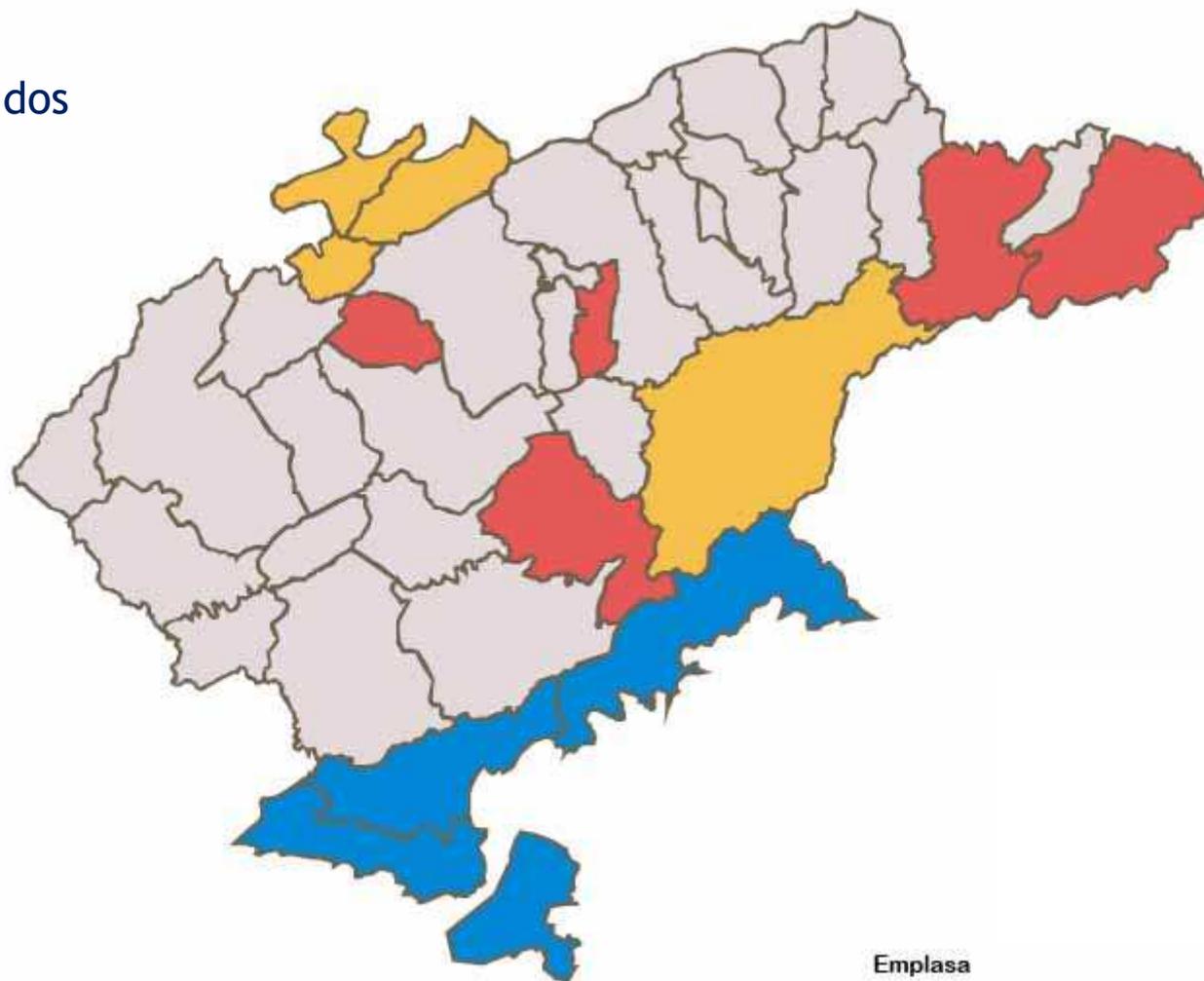
- Intervalo preliminar de análise: 2007 a 2020
- Curto Prazo: 2012 - 2014
- Médio Prazo: 2015 a 2019
- Longo Prazo: 2020 a 2030

Definição de Recortes Espacial e Temporal

Recorte Espacial

Território completo dos municípios:

- Caraguatatuba
- Ilhabela
- São Sebastião
- Ubatuba



Fatores Ambientais Relevantes Analisados

- Fatores Ambientais Relevantes (FAR) são linhas temáticas dentro das quais será avaliada a cumulatividade dos impactos

FAR - Meio Físico

1. Qualidade das águas continentais
2. Qualidade das águas costeiras e marinhas
3. Geomorfologia e Hidrodinâmica Costeira

FAR - Meio Biótico

- Ecossistemas Ambientais
 4. Aquáticos
 5. Unidades de Conservação
- Ecossistemas costeiros e marinho
 6. Unidades de Conservação

FAR - Meio Antrópico

7. Infraestrutura de Transporte
8. Infraestrutura de Saneamento Básico
9. Equipamentos Públicos de Saúde e Educação
- **Economia**
 10. Atividades turísticas
 11. Comércio e serviços
12. Uso do solo e paisagem
13. Habitação
14. Qualidade de vida
15. Crescimento demográfico e Geração de Empregos
16. Patrimônio cultural
17. Pesca

Avaliação dos EIA/Rima

Síntese de Impactos Indicados nos EIA/Rima

Empreendimentos	Meios		
	Físico	Biótico	Antrópico
1. UTGCA	4	1	8
2. Mexilhão	8	11	20 (4 alta magnitude)
	3 potenciais	6 potenciais	9 potenciais
3. Gastau	3	1	8 (1 alta magnitude)
4. Pré-Sal	7 (1 alta magnitude)	8 (7 alta magnitude)	7 (3 alta magnitude)
5. Tamoios	11	6	30 (3 alta magnitude)
6. Contorno Norte	12	6	26 (5 alta magnitude)
7. Contorno Sul	12 (1 alta magnitude)	6	27 (5 alta magnitude)
8. Ampliação TASSE	7	10 (3 alta magnitude)	6 (1 alta magnitude)
9. PIPC	9 (3 alta magnitude)	11 (1 alta magnitude)	19 (5 alta magnitude)
AIC	6	6	40

Análise dos Estudos de Impacto Ambiental

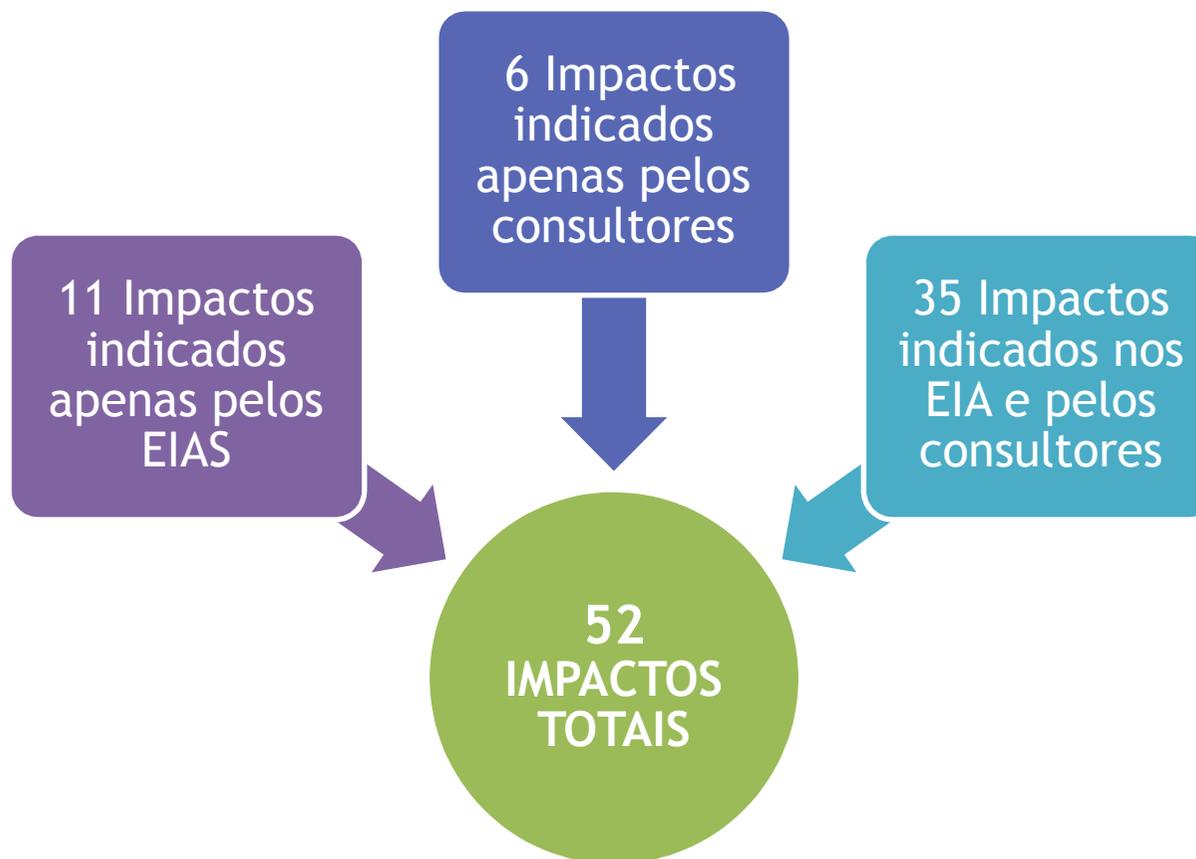
- Empreendimentos apresentam informações muitas vezes preliminares, em função do objetivo de análise de viabilidade ambiental
- Ausência de informações quantitativas e espaciais de alguns empreendimentos
- Análise de impactos é, em alguns casos, vaga ou incompleta
- Realizam consolidações e análises conjugadas por meio, não relacionando impactos em meios diferentes
- Raramente avaliam a cumulatividade dos impactos

Método Depende dos Resultados dos EIA/Rima

Medidas para Reduzir a Incidência dos Vícios dos EIA sobre a AIC

- Atribuir ao consultor a oportunidade de indicar e avaliar impactos não relacionados pelo empreendimento
- Realização de reuniões multidisciplinares entre os membros da equipe

Medidas para Reduzir a Incidência dos Vícios dos EIA sobre a AIC
RESULTARAM em



Resultados da AIC - Análise Temática e por Empreendimento

Meio Físico

FAR	Cumulatividade FAR
Qualidade das águas interiores	18
Qualidade das águas costeiras e marinhas	33
Hidrodinâmica e Geomorfologia costeira	7

Meio Biótico

FAR	Cumulatividade do FAR
Ecosistemas continentais	146
Unidades de Conservação Continentais	174
Ecosistemas costeiros e marinhos	99
Unidades de Conservação Costeiras e Marinhas	210

Resultados da AIC - Análise Temática e por Empreendimento

Cumulatividade por Empreendimento

Empreendimento	Cumulatividade Antrópico 11 FAR	Cumulatividade Biótico 2 FAR	Cumulatividade Físico 3 FAR
Ampliação do TASSE	3.905	70	8
Contorno Norte	3.149	84	3
Contorno Sul	3.685	120	6
Gastau	1.247	40	15
Mexilhão	2.332	80	120
PIPC	7.480	84	48
Pré-Sal	1.760	9	25
Tamoios	330	28	6
UTGCA	1.334	40	24

Resultados da AIC - Análise Temática e por Empreendimento

Meio Antrópico ou Socioeconômico

FAR	Cumulatividade FAR
Habitação	131
Infraestrutura de transporte	150
Infraestrutura urbana de energia elétrica e saneamento básico	137
Equipamentos públicos de saúde e educação	107
Comércio e Serviços	93
Atividade Turística	138
Uso do solo e paisagem	153
Qualidade de vida	34
Número de habitantes e Geração de Empregos	157
Patrimônio cultural	16
Pesca	6

Resultados da AIC - Análise Temática e por Empreendimento

Cumulatividade por Empreendimento

Empreendimento	Cumulatividade Antrópico 11 FAR	Cumulatividade Biótico 2 FAR	Cumulatividade Físico 3 FAR
Ampliação do TASSE	3.905	70	8
Contorno Norte	3.149	84	3
Contorno Sul	3.685	120	6
Gastau	1.247	40	15
Mexilhão	2.332	80	120
PIPC	7.480	84	48
Pré-Sal	1.760	9	25
Tamoios	330	28	6
UTGCA	1.334	40	24

Principais Impactos Cumulativos

Meio	Impacto
Físico	Alteração de variáveis físico-químicas de águas costeiras e marinhas
	Alteração de variáveis físico-químicas de águas interiores
Biótico	Impactos em Unidades de Conservação Marinhas
	Impactos nos Ecossistemas Marinhas
Antrópico	Pressão sobre infraestrutura de serviços essenciais (esgotamento e resíduos sólidos)
	Pressão sobre a habitação
	Valorização imobiliária em nível local e regional
	Aumento na demanda por transporte público
	Aumento na demanda por serviços públicos de Saúde e Educação

Resultados da AIC - Análise Temporal

Meio Físico

FAR	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Qualidade das águas interiores	Cumulatividade: 15	Cumulatividade: 42	Cumulatividade: 24
Qualidade das águas costeiras e marinhas	Cumulatividade: 11	Cumulatividade: 17	Cumulatividade: 41
Hidrodinâmica e Geomorfologia costeira	Cumulatividade: 2	Cumulatividade: 7	Cumulatividade: 7

Resultados da AIC - Análise Temporal

Meio Biótico

FAR	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Ecosistemas continentais	Cumulatividade: 66	Cumulatividade: 76	Cumulatividade: 62
Ecosistemas costeiros e marinhos	Cumulatividade: 29	Cumulatividade: 43	Cumulatividade: 11

Resultados da AIC - Análise Temporal

Meio Antrópico

FAR	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Habitação	Cumulatividade: 61	Cumulatividade: 53	Cumulatividade: 36
Infraestrutura de Transporte	Cumulatividade: 44	Cumulatividade: 75	Cumulatividade: 51
Infraestrutura urbana de energia elétrica e saneamento básico	Cumulatividade: 44	Cumulatividade: 26	Cumulatividade: 20
Equipamentos públicos de saúde e educação	Cumulatividade: 32	Cumulatividade: 56	Cumulatividade: 36
Comércio e Serviços	Cumulatividade: 54	Cumulatividade: 58	Cumulatividade: 58
Turismo	Cumulatividade: 14	Cumulatividade: 45	Cumulatividade: 45

Resultados da AIC - Análise Temporal

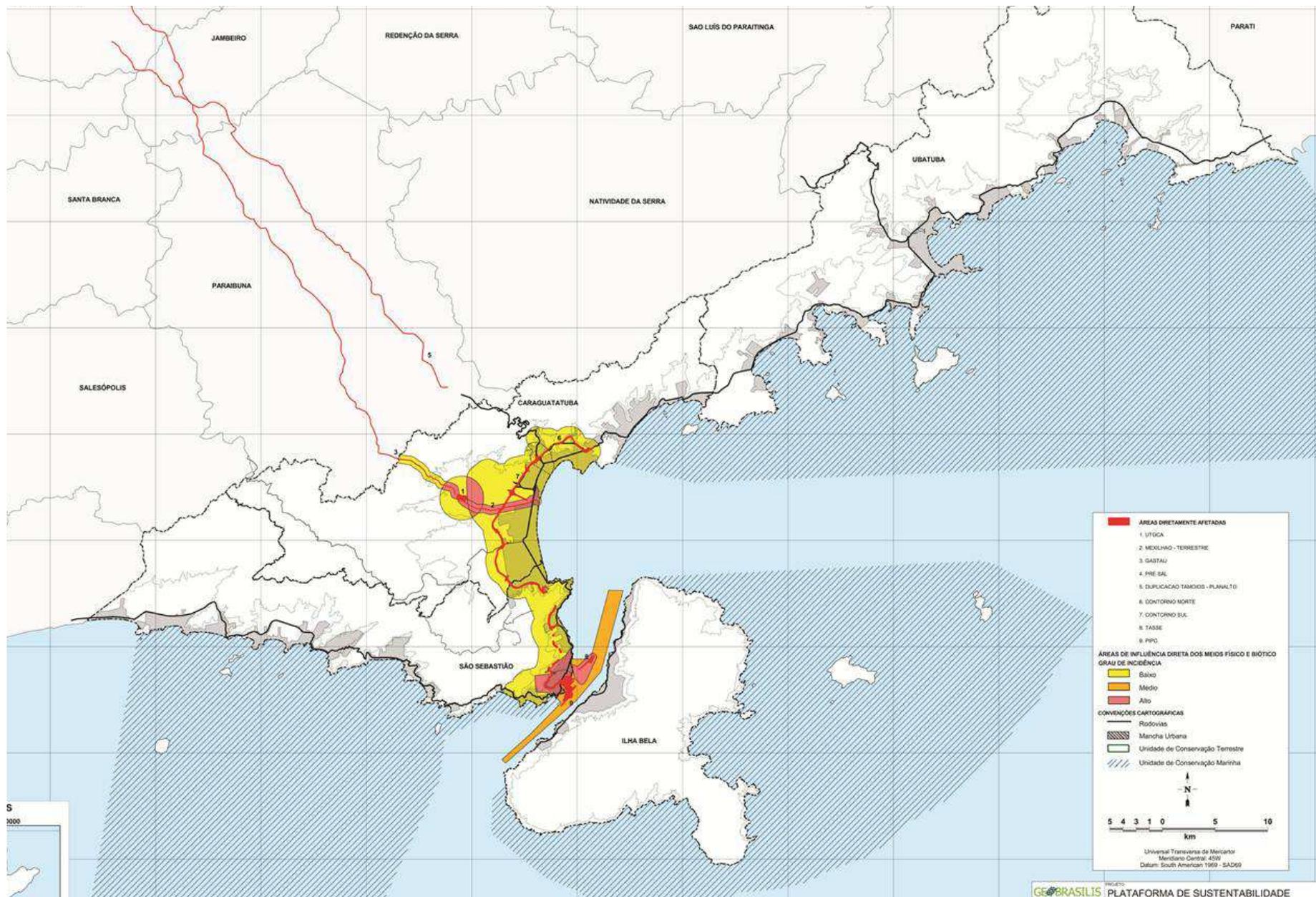
Meio Antrópico

FAR	Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Uso do Solo e Paisagem	Cumulatividade: 66	Cumulatividade: 86	Cumulatividade: 59
Qualidade de Vida	Cumulatividade: 17	Cumulatividade: 10	Cumulatividade: 17
Número de habitantes e Geração de Empregos	Cumulatividade: 130	Cumulatividade: 88	Cumulatividade: 55
Patrimônio Cultural	Cumulatividade: 16	Cumulatividade: 4	Cumulatividade: 4
Pesca	Cumulatividade: 6	Cumulatividade: 6	Cumulatividade: 6

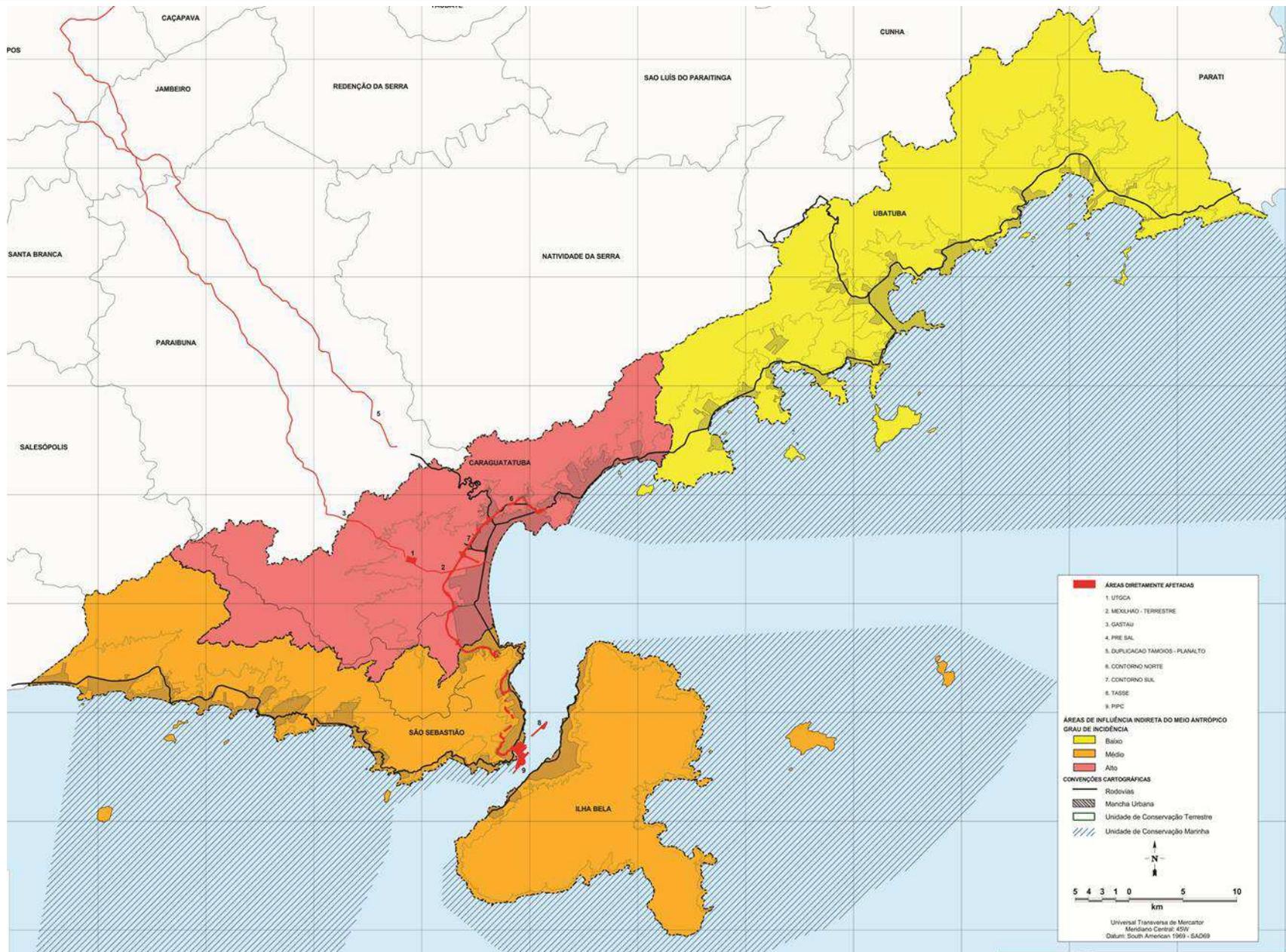
Resultados da AIC - Análise Espacial - MEIO FÍSICO



Resultados da AIC - Análise Espacial - MEIO BIÓTICO



Resultados da AIC - Análise Espacial - MEIO ANTRÓPICO



Impactos Potenciais

- São aqueles relacionados a acidentes e eventos indesejáveis, como vazamentos de hidrocarbonetos
- Não foram acumulados com os impactos tidos como reais, em função do potencial de distorção dos resultados

Impactos Potenciais Relacionados		
Meio	Qtde.	FAR
Físico	1	Qualidade de águas continentais
	1	Qualidade de águas costeiras e marinhas
Biótico	1	Ecosistemas costeiros e marinhos
Antrópico	1	Habitação
	2	Infraestrutura de transportes
	1	Turismo
	1	Patrimônio Cultural
	2	Pesca

Impactos Potenciais

A cumulatividade dos impactos potenciais depende intrinsecamente de sua magnitude e se reflete em diversos FAR

FAR	Qualidade das águas continentais	Qualidade das águas costeiras e marinhas	Ecosistemas continentais	Ecosistemas Costeiros e Marinhas	Habitação	Infraestrutura de transportes
Qualidade das águas continentais	X	X	X	X		X
Qualidade das águas costeiras e marinhas	X	X	X	X		X
Ecosistemas costeiros e marinhos		X				
Habitação					X	X
Infraestrutura de Transportes	X	X	X	X		X
Turismo					X	X
Patrimônio Cultural						
Pesca				X		

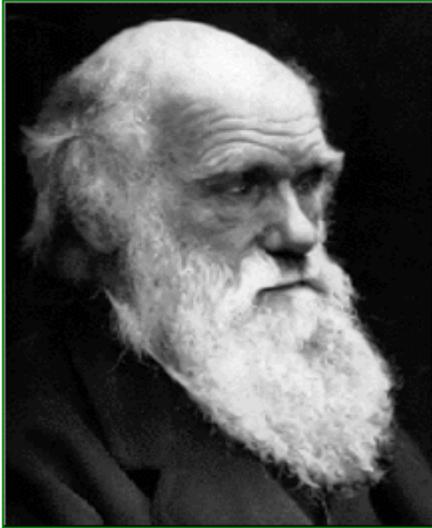
CONCLUSÕES

- Dificuldades com espacialização dos impactos em função de grande número de impactos difusos e informações pouco precisas de alguns EIA
- Resultados diretamente relacionado aos FAR selecionados
- Método permite:
 - Identificar empreendimentos mais impactantes por meio
 - Identificar período crítico de cumulatividade de impactos
 - Identificar impactos mais significativos
 - Identificar impactos indutores de cumulatividade
 - Relacionar impactos de diferentes meios
- Método depende de:
 - Qualidade dos EIA Rima (informações e impactos)
 - Experiência de Consultores

Próximos Passos

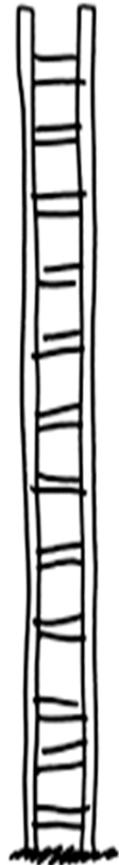
Produto 3





CHARLES DARWIN
Naturalista britânico
1809 -1882

“Não é a mais poderosa das espécies que sobrevive, nem a mais inteligente, mas aquela capaz de se adaptar às mudanças.”



Obrigado

Equipe envolvida:

José Roberto

Diretor

joseroberto@geobrasilis.com.br

Paula Escudeiro

Gerente de Projetos

paula@geobrasilis.com.br

Juceline Durigam

Gerente de Projetos

juceline@geobrasilis.com.br

