



**RIO
& OIL
& GAS**

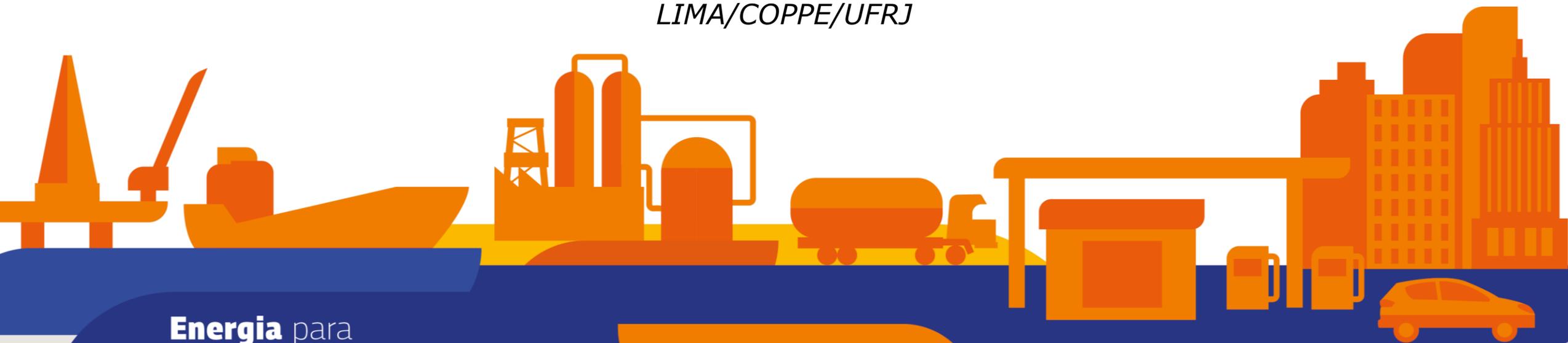
Promoção e Organização:



24 - 27 SET
RIOCENTRO - RJ

A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DA INFRAESTRUTURA DO FUTURO

Emilio Lèbre La Rovere
LIMA/COPPE/UFRJ



**Energia para
transformar.**

riooilgas.com.br

Avaliação Ambiental Estratégica – Conceito

Processo sistemático para avaliar, no momento mais oportuno anterior a tomada de decisão, a qualidade ambiental e as consequências de visões alternativas e intenções de desenvolvimento incorporadas à políticas, planos e programas, assegurando a plena integração de relevantes aspectos biofísicos, econômicos, sociais e políticos (Partidário, 2000).

Promoção e Organização:



AAE	EIA
A perspectiva é estratégica e de longo prazo.	A perspectiva é de execução e de curto e médio prazo.
O processo é cíclico e contínuo.	O processo é discreto, motivado por propostas concretas de intervenção.
Não se procura saber o futuro, o objetivo é ajudar a construir um futuro desejável.	O projeto de intervenção tem que ser conhecido com o nível de detalhe adequado.
A estratégia pode nunca vir a ser concretizada uma vez que as ações previstas em planos e programas podem nunca ser executadas.	Os projetos sujeitos a AIA são executados, uma vez assegurada a sua viabilidade ambiental.



Promoção e Organização:



Experiência

LIMA/AAE

Iniciativa	Setor	Demandante	Informações Técnicas e Tomada de Decisão
Bacia Araguaia-Tocantins (2002)	Energia Elétrica	SETOR PÚBLICO	Metodologia para AAE Planejamento da Geração Hidroelétrica
Bacia de Camamu-Almada (2002/3)BA	Petróleo	SETOR PRIVADO: <u>Consórcio de Empresas</u>	AAE para subsidiar a TD sobre planejamento de investimentos de E&P em 5 blocos exploratórios concedidos
NGA – MG (2005/7)	Transportes Energia Elétrica Agricultura Mineração Saneamento	SETOR PÚBLICO: <u>Planejamento Estadual</u>	Apoio técnico e Revisor: Incorporar a variável ambiental no processo de planejamento setorial do estado de MG
PRODETUR II NE-2006/7	Turismo	SETOR PÚBLICO /BIRD	AAE para subsidiar Plano Integrado de Turismo Sustentável da Costa Norte (PDITS CN) pelo Ministério do Turismo
ANA(2008)	Recursos Hídricos	SETOR PÚBLICO	AAE como suporte à elaboração do Plano de Recursos Hídricos da bacia Araguaia-Tocantins
Plataforma do Diálogo (2008/9)	Mineração, Siderurgia e Petroquímica	Terceiro Setor: ONG/Empresas	AAE para subsidiar processo TD na implantação do Polo Mínero-Industrial na Bacia Pantaneira de Corumbá

Promoção e Organização:



Experiência

LIMA/AAE

Iniciativa	Setor	Demandante	Informações Técnicas e Tomada de Decisão
GovES (2008)	Porto e Polo Siderúrgico	SETOR PÚBLICO	Apoio técnico e Revisor: subsidiar processo TD na implantação do Polo Industrial e de Serviços de Anchieta
GovRJ (2008/9)	Petróleo e Gás Natural	EMPRESA ESTATAL	AAE para avaliar os empreendimentos na área de abrangência da Baía de Guanabara - PLANGAS, GNL e COMPERJ
GovRJ (2008/9)	Complexo Portuário, UTE, Mineroduto e Zona Industrial	SETOR PRIVADO	AAE em parceria com a Arcadis-Tetraplan para subsidiar processo TD na implantação da Zona Industrial do Porto do Açu
GovBA (2010/12)	<ul style="list-style-type: none"> • Porto • Silvicultura e Biocombustível • Bioma Caatinga 	SETOR PÚBLICO Banco Mundial	<ul style="list-style-type: none"> • AAE para subsidiar processo TD na implantação do Complexo Porto Sul. • AAE para subsidiar a gestão ambiental da expansão da silvicultura e cana-de-açúcar no Extremo Sul da Bahia. • Estudo Estratégico de Políticas Públicas em Área do Bioma Caatinga da Bahia.
GovRJ (2016)	Petróleo e Gás Natural	EMPRESA ESTATAL	Reavaliação da AAE na área de abrangência da Baía de Guanabara e do COMPERJ.

Promoção e Organização:



Proposta Metodológica para Aplicação da AAE no Setor de Petróleo – CAMAMU 2002/2003

Etapa 1: Identificação e Consulta aos Agentes Sociais Relevantes e formação do Comitê de Acompanhamento

Etapa 2: Identificação da Região de Estudo

Etapa 3: Caracterização e Diagnóstico

- Caracterização das atividades de petróleo e gás natural
- Caracterização da área de influência
- Principais planos e programas ambientais de desenvolvimento
- Diagnóstico socioeconômico e ambiental

Etapa 4: Cenarização

- Cenário de referência
- Cenários de desenvolvimento

Etapa 5: Avaliação de impactos e riscos ambientais

- Impactos ambientais das alternativas tecnológicas
- Riscos ambientais das alternativas tecnológicas
- Matriz de decisão

Etapa 6: Análise com vistas à Tomada de Decisão

- Avaliação das alternativas mais amigáveis ambientalmente
- Análise das alternativas de geração e transmissão de energia elétrica propostas no Estudo
- Identificação e avaliação dos benefícios socioeconômicos
- Medidas de mitigação e compensações ambientais e financeiras (*royalties*)

Etapa 7: Conclusões e Recomendações

- Consulta Pública

Fonte: LIMA/COPPE, 2016



Promoção e Organização:



Atualização da AAE COMPERJ - 2016

Motivação

Ministério Público: subsidiar o MPE com informações atualizadas decorrentes dos novos cenários regionais da implantação dos empreendimentos e atender às solicitações do Parecer Técnico n. 297/2013, complementar ao PT n. 259/2013, elaborado pelo GATE AMBIENTAL

SEA: requalificar o planejamento ambiental da região antecipando as questões ambientais críticas e identificando oportunidades e riscos

INEA: avaliar as implicações ambientais do conjunto dos empreendimentos da região e identificar as melhores medidas e ações integradas ou individuais para evitar ou reduzir os impactos

Petrobras: subsidiar a tomada de decisão sobre as ações prioritárias de controle ambiental dos empreendimentos.

Execução: LIMA/COPPE/UFRJ



Promoção e Organização:



Estrutura Metodológica – AAE COMPERJ - 2016



RELATÓRIO FINAL

Fonte: LIMA/COPPE, 2016



Promoção e Organização:



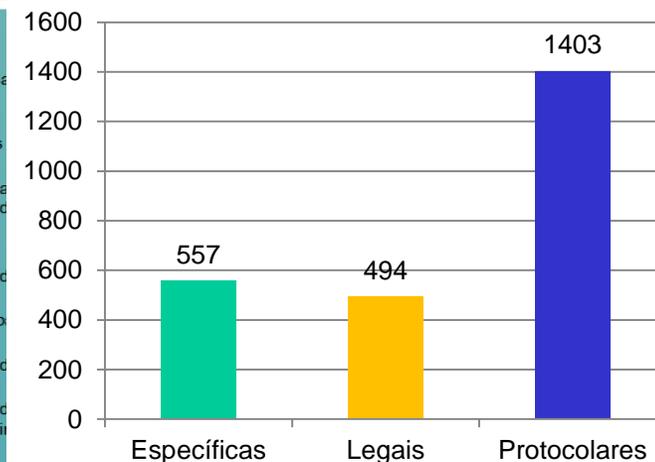
Ações Ambientais do COMPERJ

Total de Licenças Ambientais = 95

? Total de Condicionantes das Licenças Ambientais = 2.454

Programa de Gestão Ambiental (Cap. 1)

Programa de Compensação Ambiental (Cap. 2)	Programa Ambiental da Construção (PAC) (Cap. 6)	Programa de Monitoramento Socioambiental (Cap. 7)	Programa de Inserção Regional Socialmente Responsável (Cap. 8)
<p>Programa de Comunicação Social (Cap. 3)</p> <p>Programa de Educação Ambiental (Cap. 4)</p> <p>Programa de Conformidade para Autorizações (Cap. 5)</p> <p>(5.1) Plano de Supressão de Vegetação (5.2) Plano de Salvamento, Resgate e Monitoramento de Fauna (5.3) Plano de Preservação e Salvamento do Patrimônio Histórico e Arqueológico (5.4) Plano de Interação com Recursos Hídricos (5.5) Plano de Desapropriação e Estabelecimento de Faixa de Servidão (5.6) Plano de Gestão de Interferências com Direitos Minerários</p>	<p>(6.1) Programa Ambiental da Construção (6.2) Plano de Controle de Esgotos Sanitários e Efluentes Líquidos dos Canteiros (6.3) Plano de Controle de Erosão e Assoreamento de Corpos Hídricos (6.4) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (6.5) Plano de Controle de Emissões e Material Particulado (6.6) Plano de Controle e Monitoramento de Ruídos (6.7) Plano de Gerenciamento de Tráfego durante as Obras (6.8) Plano de Transporte de Pessoal (6.9) Plano de Emissões Veiculares (6.10) Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (6.11) Plano de Saúde da Mão de Obra (6.12) Código de Conduta dos Trabalhadores (6.13) Plano de Gerenciamento de Riscos (6.14) Plano de Ação de Emergências (6.15) Plano de Controle das Atividades de dragagem e Disposição em Bota-Fora</p>	<p>(7.1) Plano de Monitoramento dos Corpos Hídricos Superficiais (7.2) Plano de Monitoramento de Águas Subterrâneas (7.3) Plano de Monitoramento de Efluentes Líquidos (7.4) Plano de Monitoramento de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar (7.5) Plano de Monitoramento da Evolução Demográfica e das Demandas por Serviços Públicos (7.6) Plano de Monitoramento de Manguezais da APA de Guapimirim e ESEC da Guanabara (7.7) Plano de Monitoramento da Biota Aquática (7.8) Plano de Monitoramento da Biota Terrestre (7.9) Plano de Monitoramento Epidemiológico (7.10) Plano de Monitoramento Ambiental do Ecossistema Marinho da Baía de Guanabara (7.11) Plano de Monitoramento dos Perfis da Praia da Beira</p>	<p>(8.1) Centro de Integração do Comperj (8.2) Centro de Informações do Comperj (8.3) Plano de Apoio e Cooperação às Políticas Públicas para Adequação dos Serviços Públicos (8.4) Plano de Capacitação dos Fornecedoros de Serviços Locais para a Gestão de Resíduos Sólidos Insumos para Obras (8.5) Plano de Revegetação e Apoio ao Desenvolvimento, Divulgação e Implantação de Práticas Agroflorestais Sustentáveis (8.6) Plano de Valorização da Cultura Local (8.7) Plano de Fortalecimento das Atividades de Licenciamento e Fiscalização Ambiental de Itaboraí (8.8) Plano de Apoio ao Parque Municipal Paleontológico de São José de Itaboraí (8.9) Plano de Recuperação do Manguezal da APA de Guapimirim (8.10) Plano de Apoio à Comercialização de Pesca Artesanal e Avaliação da Sustentabilidade Pesqueira da BG (8.11) Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no entorno do COMPERJ (8.12) Plano de Defesa do Caranguejo (8.13) Plano de Controle do Uso e Ocupação do Solo (8.14) Plano de Acompanhamento de Interferências na Atividade de Pesca Artesanal (8.15) Plano de Apoio ao Desenvolvimento das Atividades de Laser na Orla de Itaóca</p>



? Total de PGA = 30

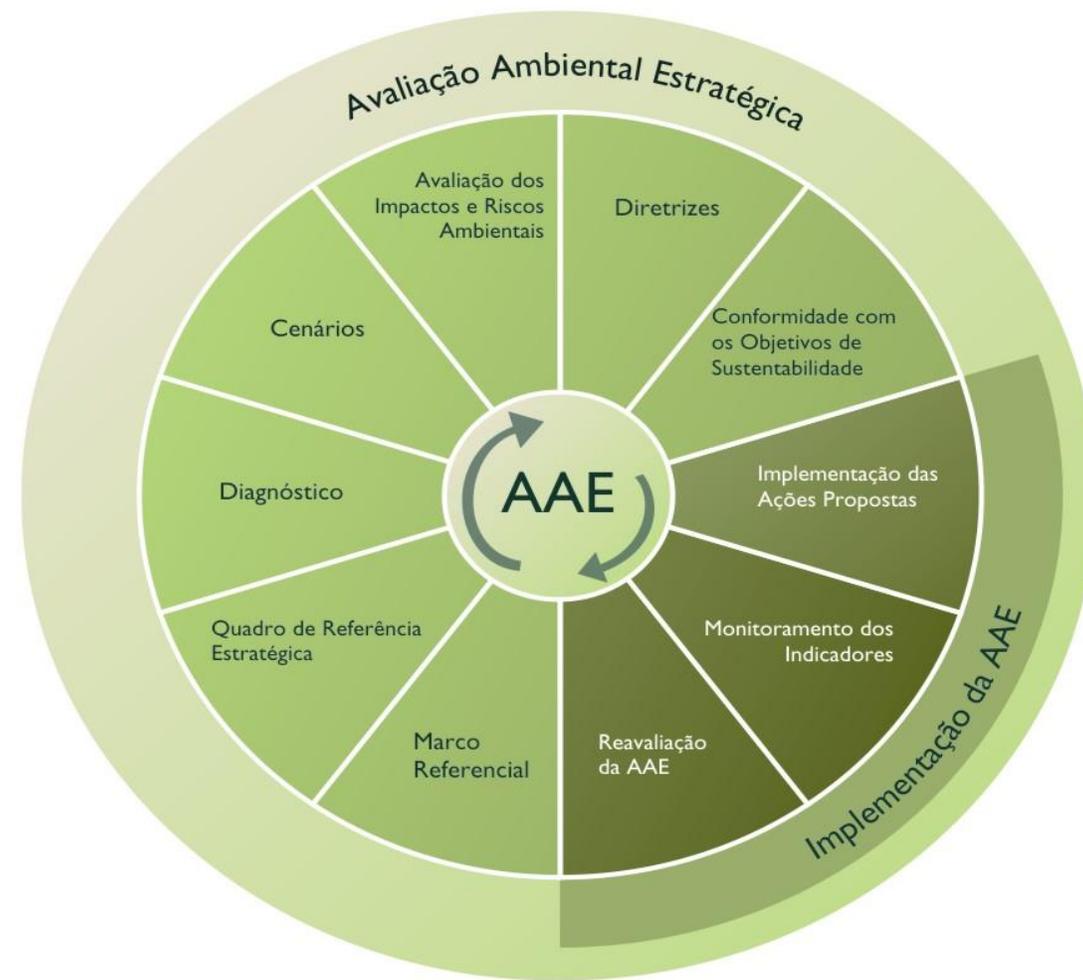
Promoção e Organização:



Avanços AAE

• Ciclo da AAE

- ✓ AAE do Programa de Investimentos da PETROBRAS na Área de Abrangência da Baía de Guanabara PLANGAS, GNL e COMPERJ (2009)
- ✓ Reavaliação AAE da Área de Abrangência da Baía de Guanabara e Região do Entorno do COMPERJ (2016)



anização:

Benefícios AAE

- **Resultados e benefícios esperados com a realização eficiente das AAE:**

- ✓ Fortalecer e facilitar a AIA

- Aproveitamento dos dados e informações no processo de licenciamento ambiental, evitando a repetição de estudos, trazendo eficiência ao processo
- Identificação, o mais cedo possível, dos impactos potenciais e dos efeitos ambientais *cumulativos e sinérgicos*
- Consideração das questões estratégicas relacionadas à justificativa e às propostas de localização dos futuros projetos
- Redução de tempo e recursos necessários à AIA de projetos individuais
- Exigências do licenciamento ambiental baseadas nos resultados

- ✓ Aumento da segurança jurídica para o empreendedor trazendo melhores condições para seu planejamento

- **Reduzir:**

- ✓ riscos e incertezas quanto aos impactos ambientais dos empreendimentos
- ✓ conflitos junto a agentes sociais envolvidos
- ✓ vulnerabilidade e custos a serem incorridos pelo empreendedor



Promoção e Organização:



Desafio AAE

Requisitos para implementação

- Adoção de diretrizes e regulamentação mínima
- Facilidade, disponibilidade e acesso à informação
- Disponibilidade de recursos
- **Processo participativo**
- Comprometimento do proponente com os resultados
- **Controle de qualidade, revisão e acompanhamento do processo**

Promoção e Organização:



Tendências e Perspectivas da AAE no Brasil

Propostas no Congresso Nacional

- Inclusão da avaliação ambiental estratégica de políticas, planos e programas no âmbito da reforma do sistema de licenciamento ambiental

Propostas no Poder Executivo (Ministério do Meio Ambiente)

• Diretrizes para a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) nas Decisões do Governo Federal

- ✓ Documento preliminar para consulta pública – set/2010
 - ✓ Ministério do Planejamento => coordenação, apoio e validação
 - ✓ Ministério do Meio Ambiente => orientações metodológicas, capacitação e disponibilização de informação
 - ✓ Demais Ministérios => cada setor deve construir o seu sistema de AAE, prever recursos e promover transparência e verificabilidade
-
- **Guia de Apoio às Diretrizes para Avaliação Ambiental Estratégica**



Promoção e Organização:



Iniciativa de AAE no Brasil – O&G Upstream

Portaria Interministerial 198 de 05/04/2012

Ministérios de Minas e Energia e do Meio Ambiente

- **Institui a Avaliação Ambiental de Área Sedimentar (AAAS):**

“processo de avaliação baseado em estudo multidisciplinar, com abrangência regional, utilizado pelos Ministérios de Minas e Energia e do Meio Ambiente como subsídio ao planejamento estratégico de políticas públicas, que, a partir da análise do diagnóstico socioambiental de determinada área sedimentar e da identificação dos potenciais impactos socioambientais associados às **atividades ou empreendimentos de exploração e produção de petróleo e gás natural**, subsidiará a classificação da aptidão da área avaliada para o desenvolvimento das referidas atividades ou empreendimentos, bem como a definição de recomendações a serem integradas aos processos decisórios relativos à outorga de blocos exploratórios e ao respectivo licenciamento ambiental”



Promoção e Organização:



Desafios: AAE e AAAS

Desafios da AAE como instrumento estratégico

- Promover e ajudar a compreender os desafios da sustentabilidade
- Encorajar a vontade política no sentido da integração das questões ambientais e da sustentabilidade na tomada de decisão
- Mudar mentalidades e criar uma cultura estratégica para a tomada de decisão

Desafios da AAAS como instrumento estratégico

- Não se limitar à classificação de áreas: aptas, não aptas, em moratória
- Utilizar AAAS para construção de “Planos de Desenvolvimento Integrado de Petróleo e Gás por Bacia Sedimentar”

Promoção e Organização:



LIMA - Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente
COPPE – Instituto de Pesquisa e Pós-graduação de Engenharia
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Caixa Postal 68565
Centro de Tecnologia - Bloco I - Sala 208
CEP 21945-970 - Ilha do Fundão - Rio de Janeiro/RJ
Tel/Fax: (55) (21) 3938-8805, 3938-8759

www.lima.coppe.ufrj.br

emilio@ppe.ufrj.br

Promoção e Organização:





**RIO
& OIL
GAS**

Promoção e Organização:



24 - 27 SET
RIOCENTRO - RJ



**Energia para
transformar.**

riooilgas.com.br