

# DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE PARA AS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DA PETROBRAS NA AMAZÔNIA

## Introdução

A crescente conscientização de que não é possível haver crescimento econômico e populacional infinito em um planeta de recursos naturais finitos tornou evidente a necessidade de construção de um novo modelo de desenvolvimento, o qual deve ser orientado pelas idéias sintetizadas no conceito do Desenvolvimento Sustentável: um desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades (CMMDA, 1988).

Ciente de seu papel na contribuição para o desenvolvimento sustentável do Brasil e dos demais países onde atua, a Petrobras tem reforçado seu compromisso com a responsabilidade social e ambiental, através de uma grande variedade de ações direcionadas à integração destes princípios a todas as suas atividades. Entre estas ações, podemos citar a revisão de seu Plano Estratégico, em 2004, para incorporação dos conceitos de responsabilidade social e ambiental à missão e à visão da empresa, estendendo-os a todos os países onde atua, bem como o aprimoramento do seu modelo de governança, com a criação do Comitê de Gestão de Responsabilidade Social e Ambiental. Essas ações evidenciam a determinação de conduzirmos nossos negócios priorizando valores fundamentais nas áreas de direitos humanos, meio ambiente, relações trabalhistas, transparência e combate à corrupção, entre outras.

Embora a necessidade de considerar adequadamente o *triple bottom line* da sustentabilidade (Elkington, 1999) esteja presente em todas as atividades da Petrobras, tal necessidade se torna imperativa nas operações de exploração e produção de óleo e gás desenvolvidas na Região Amazônica, principalmente em função de sua sensibilidade ambiental, dos impactos decorrentes de eventuais acidentes, da conscientização, cada vez mais difundida, de que a Amazônia representa um patrimônio natural da humanidade, da sua visibilidade internacional, bem como da importância de assegurarmos nossa reputação como empresa capaz de operar de forma social e ambientalmente responsável em ecossistemas tão complexos como os existentes naquela região.

Considerando a importância ecológica e social da Região Amazônica, a Petrobras, através da Diretoria de Exploração e Produção (E&P) e da Unidade de Negócios da Bacia do Solimões (UN-BSOL), está elaborando o **Plano Diretor da Unidade de Negócio da Bacia do Solimões**. O Plano Diretor tem como objetivo orientar a

ocupação espacial, os processos, as atividades, as operações, as tecnologias, as pesquisas científicas e o próprio modelo de gestão da exploração e produção de óleo e gás, buscando o aprimoramento desta atividade na Amazônia.

A definição do conjunto de Diretrizes de Sustentabilidade, as quais orientarão todas as ações do Plano Diretor, constitui a primeira fase de sua elaboração. Este documento apresenta a proposta de um conjunto de diretrizes relacionadas à proteção da biodiversidade, à eco-eficiência das atividades e operações, ao controle de contingências e à interface social, econômica e cultural das atividades de exploração e produção de óleo e gás na Amazônia, as quais incluem todo o suporte logístico necessário, como transporte aéreo, terrestre e fluvial, suprimento e infra-estrutura.

Alinhada ao compromisso da Petrobras com a transparência, componente essencial da responsabilidade social e ambiental, a Diretoria de E&P apresenta esta proposta de Diretrizes de Sustentabilidade a entidades e personalidades com reconhecida atuação na construção de uma sociedade ecológica, econômica e socialmente sustentável, especialmente na Região Amazônica, com o objetivo de garantir a participação de todas as partes interessadas na definição dos princípios orientadores de suas atividades na região.

### **Objetivo Geral**

Estabelecer diretrizes para nortear todas as atividades de exploração e produção da Petrobras na Amazônia, desde as atividades meio até a atividade fim, de acordo com os princípios de sustentabilidade (Elkington, 1997).

### **Objetivos Específicos**

A elaboração das diretrizes de sustentabilidade visa aos seguintes objetivos:

1. Otimizar o consumo de recursos naturais;
2. Prevenir e mitigar os impactos à biodiversidade nas diferentes atividades e operações de exploração e produção de óleo e gás na Amazônia;
3. Aperfeiçoar a gestão dos poluentes e resíduos gerados pelas atividades e operações;
4. Aperfeiçoar a gestão do processo de recuperação de áreas impactadas;
5. Orientar o planejamento e execução das atividades de instalações e sistemas de transporte;
6. Orientar o planejamento e execução das atividades de gerenciamento de riscos e contingência, no intuito de permitir a prevenção e atuação eficaz no controle de emergências;

7. Otimizar os impactos das atividades de exploração e produção sobre o público externo;
8. Melhorar a qualidade de vida da força de trabalho;
9. Promover a preservação do patrimônio cultural dentro da área de influência da E&P na Amazônia;
10. Integrar as atividades de responsabilidade social e ambiental da Petrobras na região com as ações da Área de Exploração e Produção na Amazônia.

### **Referenciais de Sustentabilidade Corporativa e Responsabilidade Social e Ambiental**

As diretrizes propostas neste documento foram elaboradas pelo Grupo de Trabalho constituído para elaboração do Plano Diretor de Urucu, tendo como referências Petrobras (1989; elaborado com base em Dourado *et al.*, 1988), Miller *et al.* (2005), Elabore (2006) e Almeida (2006).

Para a elaboração das diretrizes foi definido um arcabouço conceitual orientador, baseado na abordagem *triple bottom line* (Elkington, 1999) e em alguns dos principais referenciais internacionais sobre responsabilidade social e ambiental e sustentabilidade corporativa, como o Pacto Global – *The Global Compact* (ONU apud *University of Cambridge*, 2004), *OECD Guidelines for Multinational Enterprises* (OECD, 2000), *Dow Jones Sustainability Group Indexes* (DJSGI, 1999) e *Compendium of Sustainability Reporting Practices and Trends for the Oil and Gas Industry* (API.IPIECA,2003).

A abordagem *triple bottom line*, proposta por John Elkington em 1997 enfatiza duas questões, consideradas fundamentais para uma atuação orientada para a sustentabilidade: a integração dos três componentes do desenvolvimento sustentável – crescimento econômico, equidade social e proteção ao meio ambiente, e a integração entre os aspectos de curto e longo prazo (Elkington apud Almeida, 2006).

A figura 1 representa o conceito de sustentabilidade segundo a abordagem *triple bottom line*, em suas três dimensões (Elkington apud Almeida, 2006):



Figura 1 – Sustentabilidade corporativa segundo a abordagem *Triple Bottom Line*

Fonte: Elkington, J. apud Almeida, M. (2006)

Na elaboração das diretrizes apresentadas neste documento, o foco foi direcionado às dimensões ambiental e social, localizadas na base da pirâmide de sustentabilidade, uma vez que a dimensão econômica tem permeado naturalmente as ações da companhia.

A tabela 1 mostra os subsídios relevantes de cada um dos referenciais internacionais para a construção do arcabouço conceitual. Alguns dos temas considerados nos referenciais, embora pertinentes, não geraram diretrizes por serem práticas e valores já profundamente arraigados na cultura da Petrobras.

Referencial	Data	Tipo	Escopo	Contribuições para as diretrizes
OECD Guidelines for Multinational Enterprises	1976. Revisão em 2000.	Recomendações governamentais.	Diretrizes endereçadas aos governos com foco na atuação das empresas multinacionais.	Os temas das recomendações de interesse para a elaboração das diretrizes são: políticas gerais, divulgação de informações; meio ambiente; ciência e tecnologia.
Pacto Global	1999.	Princípios gerais para a prática da responsabilidade social e ambiental nas empresas.	Dez princípios classificados em quatro temas: direitos humanos, trabalho, meio ambiente e corrupção.	Merecem destaque os princípios referentes ao meio ambiente.
Questionário para candidatura ao Dow Jones Sustainability Index (DJSI), setor empresas produtoras de petróleo e gás	Lançado em 1999, atualizado anualmente	Conjunto de critérios para seleção de empresas líderes em sustentabilidade	Critérios agrupados segundo as dimensões da sustentabilidade (econômica, ambiental e social) que refletem um consenso internacional de excelência para as atividades das empresas atuantes no setor petróleo e gás. Com base nesses critérios, as empresas candidatas à inclusão no DJSI são avaliadas e classificadas.	Os critérios, ao refletirem padrões de excelência internacionalmente aceitos para os processos de planejamento e gestão das empresas, fornecem importante subsídio para a busca de elevados níveis de desempenho em temas como emissões, resíduos, efluentes, biodiversidade, relacionamento com a força de trabalho e com as comunidades do entorno, saúde e segurança e outros diretamente relacionados às diretrizes ora em fase de elaboração.
API –IPIECA Compendium.	2003.	Estudo setorial para a indústria do petróleo e gás mostrando conceitos aplicáveis a cada uma das dimensões da sustentabilidade.	Estado-da-prática na indústria de óleo e gás; definição de políticas e de indicadores de desempenho voltados para a sustentabilidade.	Os temas considerados na elaboração das diretrizes são os seguintes: Eficiência de recursos, Análise de ciclo de vida dos produtos, Redução de emissões, Minimização de descartes, Biodiversidade, Prevenção de vazamentos e acidentes ambientais, Criação de empregos, Capacitação, Impactos econômicos locais, Satisfação da força de trabalho e Diálogo com as comunidades.

Tabela 1 – Quadro de contribuição dos referenciais internacionais de responsabilidade social e ambiental e sustentabilidade corporativa.

Fonte: Adaptação de Almeida (2006)

## **Metodologia de definição das Diretrizes de Sustentabilidade**

A partir do arcabouço conceitual orientador, foram identificados temas críticos para a sustentabilidade da produção de petróleo e gás pela Petrobras na Amazônia, relacionados às dimensões ambiental e social da sustentabilidade.

A identificação dos temas críticos associados à redução global de impactos ambientais baseou-se nos princípios de eco-eficiência e prevenção de impactos à biodiversidade.

As atividades de *instalações* e *transportes* também foram tratadas como temas críticos, pois o aprimoramento do desempenho ambiental destas atividades é fundamental para que os objetivos do Plano Diretor sejam atingidos, uma vez que tais atividades suportam todas as demais. Além disso, as soluções tecnológicas desenvolvidas para as atividades de instalações e transportes em Urucu podem ser transferidas, em parceria com as instituições de pesquisa, às comunidades amazônicas, disponibilizando para a sociedade alternativas que melhorem as condições de vida de modo compatível com a conservação da floresta.

O tema *gerenciamento de riscos e contingência* trata da prevenção de acidentes e prontidão para enfrentar situações de emergência, envolvendo recursos humanos capacitados e organizados, recursos materiais e procedimentos específicos para minimizar os danos à saúde da força de trabalho, às comunidades, ao meio ambiente e ao patrimônio.

Os temas *patrimônio cultural, força de trabalho e público externo* buscam orientar as ações relativas à interface sociocultural da atividade de exploração e produção de óleo e gás na Amazônia.

Finalmente, o tema *comunicação* contempla o esforço institucional necessário para que as diretrizes aqui estabelecidas sejam incorporadas como valor em todas as atividades e operações de exploração e produção de óleo e gás na Amazônia.

Considerando a dimensão correspondente da sustentabilidade, os temas críticos identificados são:

**Dimensão ambiental:** energia e atmosfera, recursos hídricos, resíduos e materiais, biodiversidade, recuperação de áreas impactadas, instalações, transportes e gerenciamento de riscos e contingência.

**Dimensão social:** patrimônio cultural, força de trabalho, público externo e comunicação.

Definidos os objetivos e temas críticos, foi elaborado um conjunto de diretrizes com diferentes níveis de abrangência:

**Macrodiretrizes:** diretrizes abrangentes aplicáveis a todos os temas identificados e que norteiam as demais diretrizes;

**Diretrizes gerais:** diretrizes associadas predominantemente a um tema, mas que possuem conexão com vários outros temas;

**Diretrizes específicas:** orientações particulares para um determinado tema, cuja importância as tornou merecedoras de destaque.

A figura 2 ilustra a organização das diretrizes em seus diferentes níveis:

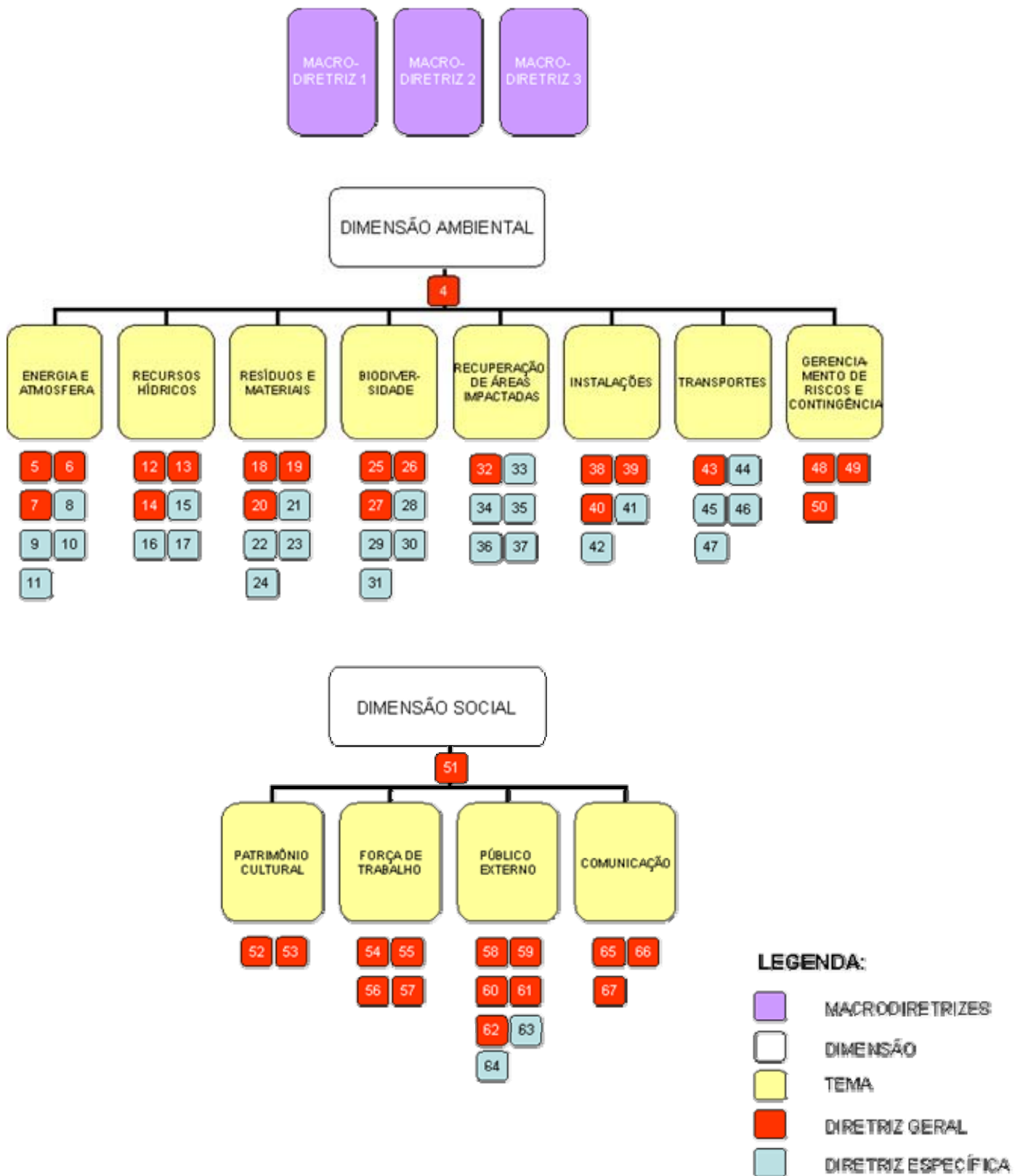


Figura 2 – Diagrama esquemático de organização das diretrizes

## **Proposta de Diretrizes de Sustentabilidade para as Atividades de Exploração e Produção da Petrobras na Amazônia**

As Macrodiretrizes, as Diretrizes Gerais e as Diretrizes Específicas são apresentadas abaixo. As Diretrizes Gerais e Específicas foram organizadas de acordo com as dimensões (ambiental e social) e com os temas críticos com os quais estão relacionadas. A aplicação das diretrizes deve considerar suas inter-relações e impactos cruzados segundo uma perspectiva sistêmica

### **I. MACRODIRETRIZES**

1. As variáveis ambientais, sociais e econômicas devem ser consideradas com igual nível de prioridade na avaliação de empreendimentos e operações na Amazônia;
2. Todos os empreendimentos e operações devem ter como orientação básica a minimização da interferência nos processos naturais e etnoculturais, e a promoção da inclusão social;
3. O conceito de sustentabilidade deve ser considerado em todas as etapas do ciclo de vida dos empreendimentos (planejamento, implementação/construção, operação/manutenção, descomissionamento e pós-descomissionamento).

## II. DIRETRIZES GERAIS E DIRETRIZES ESPECÍFICAS

### A) Dimensão Ambiental

4. Analisar criteriosamente o risco de impactos negativos ao Meio Ambiente associado a cada atividade e operação.

### *ENERGIA E ATMOSFERA*

#### DIRETRIZES GERAIS

5. Minimizar a emissão de poluentes atmosféricos através da adoção das melhores tecnologias que sejam técnica e economicamente viáveis.
6. Mitigar ao máximo o impacto dos poluentes atmosféricos reduzindo a contribuição para o aquecimento global e os impactos locais ao meio ambiente.
7. Minimizar o consumo de energia em todos os níveis de atividade, de forma a minimizar as emissões e o consumo de recursos naturais relacionados à geração de energia.

#### DIRETRIZES ESPECÍFICAS

8. Buscar a queima mínima de gás em flare na planta de produção, diminuindo as emissões, o consumo de recursos naturais não-renováveis e o desperdício de energia.
9. Priorizar o uso de equipamentos e processos de maior eficiência energética.
10. Buscar a utilização de energias renováveis, como energia solar, biocombustíveis e biomassa, considerando as potencialidades regionais.
11. Buscar a compensação das emissões de gases de efeito estufa através de projetos de seqüestro de carbono e MDL.

## ***RECURSOS HÍDRICOS***

### **DIRETRIZES GERAIS**

12. Minimizar o consumo de água nas instalações, atividades e operações, diminuindo o consumo de um recurso natural sazonalmente escasso na região (água de qualidade para uso humano e industrial) e reduzindo o uso de energia e outros insumos necessários para o seu tratamento.
13. Minimizar a quantidade dos efluentes líquidos lançados, bem como o seu conteúdo poluente, evitando os impactos nos ecossistemas aquáticos e na biodiversidade e a alteração das características naturais dos recursos hídricos.
14. Reduzir o emprego de produtos químicos e priorizar alternativas ambientalmente mais adequadas no tratamento de efluentes e da água para consumo humano.

### **DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

15. Racionalizar o uso de água nos processos produtivos, priorizando o reúso de correntes internas e efluentes finais.
16. Priorizar o aproveitamento da água da chuva, através de sistemas de captação, tratamento e armazenamento em cisternas, de forma a reduzir o consumo de água de mananciais e a carga no sistema de drenagem superficial.
17. Garantir o uso sustentável da água subterrânea, de forma a proteger as possíveis áreas de recarga e evitar a exploração predatória dos aquíferos.

## ***RESÍDUOS E MATERIAIS***

### **DIRETRIZES GERAIS**

18. Reduzir a geração de resíduos em todas as etapas dos processos de E&P, pelo uso de tecnologias mais limpas, modificação de comportamentos, equipamentos ou processos.
19. Reduzir a introdução de materiais estranhos à região e priorizar a redução de resíduos na fonte
20. Dar destino ambientalmente adequado para todos os resíduos gerados, priorizando a reutilização e a reciclagem e adotando as melhores tecnologias de tratamento e disposição final técnica e economicamente viáveis..

### **DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

21. Racionalizar a produção e distribuição de alimentos, materiais e outros insumos, de forma a minimizar a geração local de resíduos, aumentando o volume útil dos insumos transportados para a região (tratamento prévio dos produtos, por exemplo, evitando processamentos desnecessários no local).
22. Priorizar a aquisição de produtos que gerem menos resíduos de embalagens, por meio da priorização da compra de produtos com embalagens duráveis, reutilizáveis e/ou recicláveis, que comportem maior volume de produto.
23. Priorizar o tratamento e reaproveitamento local de resíduos sempre que possível, evitando o transporte de resíduos, minimizando o consumo de energia e a geração de emissões atmosféricas.
24. Utilizar, sempre que possível, materiais, produtos e serviços regionais que sejam social e ambientalmente sustentáveis.

## BIODIVERSIDADE

### DIRETRIZES GERAIS

25. Reduzir as pressões sobre os ecossistemas que resultem em impactos à biodiversidade ao longo do ciclo de vida de todas as atividades e operações, mantendo os serviços ambientais existentes.
26. Contribuir para a definição e gestão estratégica de áreas protegidas nas áreas de influência da atividade de exploração e produção de óleo e gás na Amazônia, mediante financiamento de pesquisas para identificação de áreas prioritárias para a conservação e apoio na administração de áreas protegidas estabelecidas na área de influência das atividades.
27. Evitar a introdução de espécies vivas estranhas à região que possam alterar a estrutura e funcionamento dos ecossistemas.

### DIRETRIZES ESPECÍFICAS

28. Caracterizar a área de influência das atividades, identificando áreas protegidas, sensíveis e vulneráveis de maior relevância para conservação da biodiversidade, nas quais o planejamento de atividades deve ser feito considerando a especificidade dos ambientes e o objetivo de evitar impactos ambientais.
29. Caracterizar a biodiversidade nas áreas de influência das atividades e criar mecanismos para sistematização das informações obtidas tanto nos estudos de avaliação de impactos como nos projetos de pesquisa e monitoramento.
30. Reduzir a abertura de vias de acesso (estradas, trilhas e similares), minimizando a fragmentação de *habitats*, evitando os impactos decorrentes da destruição direta de ambientes para a abertura de vias, bem como limitando o acesso a áreas intactas da floresta e o fluxo migratório (impactos secundários).

31. Minimizar a interferência nos processos de escoamento de águas e nos fluxos de rios e igarapés, reduzindo o impacto nos ecossistemas aquáticos e a alteração do padrão de drenagem natural, prevenindo os impactos à biodiversidade e a formação de processos erosivos.

## ***RECUPERAÇÃO DE ÁREAS IMPACTADAS***

### **DIRETRIZ GERAL**

32. Recuperar as áreas impactadas pelas atividades de E&P, buscando restabelecer a estrutura, funções, diversidade e dinâmica dos ecossistemas originais.

### **DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

33. Racionalizar a abertura de clareiras, buscando reduzir os desmatamentos e evitando a remoção da vegetação em áreas que não serão utilizadas imediatamente, minimizando o número e a área de clareiras abertas e o tempo de exposição de solos desprotegidos, recuperando as áreas degradadas imediatamente após o término das atividades realizadas no local
34. Evitar as atividades que expõem o solo no período de maior incidência de chuvas, para evitar erosão e assoreamento.
35. Utilizar espécies nativas da região para a recuperação de áreas degradadas, contemplando diversas espécies de cada grupo ecológico.
36. Otimizar o escoamento superficial das clareiras com solos expostos para minimizar os processos erosivos e o carreamento de sedimentos para os corpos d'água.
37. Otimizar a recuperação de áreas contaminadas, minimizando o transporte de material e o risco de contaminação de outras áreas, monitorando a sua recuperação ao longo do tempo.

## ***INSTALAÇÕES***

### **DIRETRIZES GERAIS**

38. Selecionar a locação de qualquer atividade, operação ou instalação buscando minimizar a conversão de novas áreas florestais, priorizando o uso de locais com menores riscos de perda de solo por processos erosivos e com menores estoques de biomassa.
39. Aplicar os princípios de eco-eficiência em todo o ciclo de vida das instalações (concepção, projeto, construção, utilização e desmobilização).
40. Compatibilizar as instalações com a paisagem local, minimizando a perturbação na harmonia cênica local.

### **DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

41. Priorizar, dentre os conceitos de eco-eficiência, a aplicação dos princípios da arquitetura bioclimática, a minimização de consumo de água e energia, a minimização da geração de resíduos, o uso de materiais renováveis e a racionalização do processo construtivo.
42. Minimizar a extensão de áreas ocupadas, reduzindo a área de florestas convertidas e/ou perturbadas, por meio do aumento da densidade de ocupação e da otimização do planejamento de canteiros de obras e dos espaços construídos.

## ***TRANSPORTES***

### **DIRETRIZ GERAL**

43. Minimizar o transporte e deslocamento de equipamentos, materiais e pessoas, reduzindo o desgaste das vias, minimizando os recursos naturais e humanos necessários para manutenção, a abertura de clareiras para obtenção de material de empréstimo e os riscos e impactos relacionados ao transporte.

#### **DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

44. Buscar alternativas para a substituição do asfalto como pavimentação.
45. Buscar formas alternativas de transporte de forma a reduzir a necessidade de vias pavimentadas e a fragmentação de habitats.
46. Minimizar o cruzamento das vias com igarapés e talwegues.
47. Buscar soluções para as vias pavimentadas para permitir o fluxo de animais

### ***GERENCIAMENTO DE RISCOS E CONTINGÊNCIA***

#### **DIRETRIZES GERAIS**

48. Aplicar as metodologias de avaliação de risco a todas as etapas dos novos empreendimentos ou a mudanças significativas nas operações e instalações existentes, subsidiando o planejamento das operações e instalações e diminuindo o risco de acidentes e de impactos ambientais.
49. Garantir a prontidão de resposta a eventuais contingências, assegurando a imediata disponibilidade de recursos materiais, em quantidade e qualidade adequadas, bem como os recursos humanos capacitados.
50. Utilizar o conhecimento adquirido na caracterização e monitoramento sócio-ambiental no planejamento das ações de contingência.

#### **B) Dimensão Social**

51. Promover o estreito relacionamento com as comunidades influenciadas pelas atividades de exploração e produção, evitando a geração ou ampliação de desigualdades sociais no curto, médio e longo prazo decorrentes de suas atividades e identificando

oportunidades de contribuição das atividades da empresa para o desenvolvimento sustentável dessas comunidades, através do diálogo permanente com seus representantes e com a sociedade (Universidades, Instituições Científicas, ONGs, Órgãos Governamentais, entre outros).

## ***PATRIMÔNIO CULTURAL***

### **DIRETRIZES GERAIS**

52. Estimular que a atuação da força de trabalho e de fornecedores seja fundamentada no respeito aos valores e conhecimentos locais e na preservação do patrimônio cultural, nas áreas de influência das atividades de exploração e produção
53. Potencializar os benefícios resultantes da troca mútua de experiências entre a Petrobras e os amazônidas, agregando valor e difundindo o conhecimento científico, tecnológico e tradicional na região.

## ***FORÇA DE TRABALHO***

### **DIRETRIZES GERAIS**

54. Garantir a qualidade de vida nos locais de trabalho, aprimorando os padrões de habitação, alimentação, saúde, esporte, lazer, cultura e comunicação, promovendo a melhoria das condições de trabalho e minimizando as conseqüências do isolamento físico.
55. Possibilitar o acesso à educação continuada, aprimorando os padrões de formação, capacitação e desenvolvimento profissional.
56. Otimizar o contingente de pessoal alocado às operações, transferindo atividades de apoio das áreas operacionais para as cidades mais próximas, quando aplicável, minimizando assim os impactos ambientais associados à presença humana e simplificando as operações de logística.

57. Estimular e reconhecer o exercício da cidadania pelos trabalhadores das atividades de E&P e apoiar as iniciativas de voluntariado vinculadas à política de responsabilidade social da Petrobras.

## ***PÚBLICO EXTERNO***

### **DIRETRIZES GERAIS**

58. Fomentar oportunidades de geração de trabalho e renda sustentáveis para as comunidades nas áreas de influência, estimulando as vocações econômicas e culturais e considerando os conhecimentos tradicionais de forma a não gerar dependência futura das atividades de E&P e contribuir para a fixação da população em seus locais de origem.
59. Potencializar os impactos positivos das atividades de E&P sobre as condições de vida das populações locais, sem estimular a criação de novos núcleos urbanos.
60. Fomentar a atuação de grupos de pesquisa em temas de interesse da Petrobras, contribuindo para a ampliação da fronteira do conhecimento científico, para a incorporação do saber tradicional e para o desenvolvimento tecnológico da Amazônia.
61. Priorizar sempre que viável a contratação de fornecedores locais que atuem de forma sustentável, buscando dinamizar a economia local.
62. Adotar preferencialmente soluções tecnológicas que possam ser replicadas em comunidades da região amazônica.

### **DIRETRIZES ESPECÍFICAS**

63. Instituir e manter um sistema permanente de monitoramento das condições sócio-econômicas e culturais dos agrupamentos humanos na área de influência das atividades, identificando oportunidades de melhoria no processos de E&P, de forma a

evitar impactos sociais, culturais e econômicos negativos sobre estas populações.

64. Priorizar a contratação de fornecedores de produtos e serviços que estejam alinhados com os princípios de sustentabilidade praticados pela E&P na Amazônia, influenciando-os a adotar práticas sustentáveis, compatíveis com as da E&P.

## **COMUNICAÇÃO**

### **DIRETRIZES GERAIS**

65. Divulgar de forma ampla e transparente as ações de Exploração e Produção na Amazônia, bem como os resultados alcançados pela aplicação das diretrizes.
66. Estabelecer canais de comunicação para estimular a interlocução com o público externo.
67. Investir nos processos de conscientização e educação ambiental buscando o comprometimento da força de trabalho com estas diretrizes.

## **Glossário**

**Áreas Protegidas:** Áreas definidas geograficamente, regulamentadas e administradas para alcançar objetivos específicos de conservação e de serviços ambientais, tais como a proteção da biodiversidade, dos recursos hídricos e do solo.

**Áreas Sensíveis:** Áreas que apresentam menor resistência ou menor capacidade de retorno a um estágio mais próximo do original quando submetidas a perturbações. De maneira geral, incluem ambientes com elevada biodiversidade e, ainda, os que abrigam espécies raras, espécies endêmicas (exclusivas de determinada área) e ameaçadas de extinção, caracterizados pela presença de espécies de interesse econômico e

sociocultural e hotspots (áreas com elevada biodiversidade e sob alta pressão antrópica).

**Áreas Vulneráveis:** Áreas passíveis de sofrer impactos potenciais devido a agentes de estresse tais como liberação de substâncias potencialmente nocivas no ambiente.

**Biodiversidade:** Compreendida, de acordo com a Convenção da Diversidade Biológica, como “a variabilidade de organismos vivos, as interações que existem entre eles e destes com o ambiente. Abrange, ainda, a diversidade dentro de espécies (genética), entre espécies e de ecossistemas”.

**Eco-eficiência:** Definida como "a produção de bens e serviços a preços competitivos, que satisfaçam às necessidades humanas e tragam qualidade de vida, com uma redução progressiva dos impactos ambientais e da intensidade de recursos naturais utilizados ao longo do seu ciclo de vida, a um nível pelo menos compatível com a capacidade do planeta de fornecer tais recursos (Montgomery, 1997). Os princípios de ecoeficiência são: a redução da quantidade de matéria-prima utilizada na produção de bens e serviços; a redução da quantidade de energia gasta na produção de bens e serviços; a redução da produção de resíduos poluentes; o aumento da reciclabilidade dos materiais; a maximização da eficiência energética e do uso sustentável de recursos renováveis; o aumento da durabilidade dos produtos; o aumento da intensidade de utilização dos produtos (Desimone & Popoff, 2000).

**Grupos ecológicos de plantas:** Classificação das espécies vegetais segundo o estágio sucessional como pioneiras, secundárias iniciais, secundárias tardias e clímax.

**Pressões sobre ecossistemas:** Influências geradas pela atividade humana que podem gerar impactos ambientais em diferentes graus.

**Público externo:** Comunidades na área de influência das operações de exploração e produção de óleo e gás, fornecedores, instituições de pesquisa e ensino, órgãos governamentais, ONG's e outras organizações da sociedade civil.

**Serviços Ambientais:** Benefícios que o homem obtém dos ecossistemas. Incluem serviços de provisionamento, como água e alimentos; serviços reguladores, como controle de enchentes e doenças; serviços culturais, como benefícios espirituais, recreativos e sociais e serviços de suporte, como ciclagem de nutrientes, que mantêm as condições de vida na Terra.

## Referências Bibliográficas

Almeida, M. F. L. 2006. Sustentabilidade corporativa, inovação tecnológica e planejamento adaptativo: Dos princípios à ação. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica – PUC–RJ, 2006.

API – American Petroleum Institute; IPIECA– International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. Compendium of sustainability reporting practices and Trends for the Oil and Gas Industry. Joint Corporate Reporting Project, February 2003. Washington: API.IPIECA, 2003.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1988. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas.

Desimone, L.D.; POPOFF, F. 2000. *Eco-efficiency*. The Business Link to Sustainable Development. Massachusetts, MIT Press.

DJSGI. Dow Jones Sustainability Group Indexes. 1999. Disponível em <<http://www.sustainability-indexes.com>>

Dourado, H.; Mello Filho, L.E.; Agostinho, J.; Ab'Saber, A.; Figueiredo, S.; Schubart, H.O.R.; Pires, F.D.A.; Murga Pires, J.; Kerr, W.E. e Carvalho, J.C.M. 1988. *Relatório da Visita dos Pesquisadores Externos à Bacia do Solimões*. Petrobras, Relatório Interno, Rio de Janeiro.

ELABORE. 2006. Otimização dos Aspectos Sócio–Ambientais e Físico–Espaciais da Província Petrolífera de Urucu. Relatório de Consultoria Técnica, Brasília.

ELKINGTON, J. Triple bottom line revolution: reporting for the third millennium. *Australian CPA*, v. 69, p. 75, 1999.

ELKINGTON, J. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st Century Business*. Oxford, U.K. Capstone Publishing Limited. 1998. 416 p.

Miller, F.M; Leite, M.A.H., Seabra, P.N.C.; Neves, P.R.B.; Castello Branco, R.; Silva, T.M.M. 2005. Visita a Urucu e avaliação preliminar da eco-eficiência dos processo do ATP-U. Relatório Técnico PDEDS nº 001 /05.

Montgomery, D.M. 1997. Ecoefficiency in Consumer Products. *Philosophical Transactions: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 355, 1405 - 1414.

OECD. ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. *OECD Guidelines for Multinational Enterprises*. Paris: OECD. 2000.

Petrobras. 1989. *Diretrizes Gerais de Gerenciamento Ambiental da PETROBRAS: Plano Diretor de Gerenciamento Ambiental para a Região Amazônica*. Relatório Interno, DESEMA, 498/89.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE PROGRAMME FOR INDUSTRY. *Background briefing: the reference compendium on business and sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press. 2004.