

# A COMPETÊNCIA DA UNIÃO PARA A ELABORAÇÃO DE “PLANO NACIONAL DAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL” NO BRASIL

RODRIGO MACHADO VILANI<sup>1</sup>  
CARLOS JOSÉ SALDANHA MACHADO<sup>2</sup>

## 1 Introdução

O trabalho procura delinear um novo instrumento jurídico-político, no sentido de fortalecer os demais instrumentos legais existentes para a garantia do desenvolvimento sustentável nas atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, como a avaliação de impactos ambientais e o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (art. 9º, III e IV, da Lei 6.938/81) e o estudo prévio de impacto ambiental (art. 225, §1º, IV, da Constituição Federal).

Não há como refutar as repercussões econômicas da utilização da energia no meio social tornando-se, desta forma, imprescindível a existência de novas propostas para a regulação da *energia comercial*, conforme preceitua Álvares (1978, p. 9) para fontes como petróleo bruto e gás natural.

Buscamos identificar os impactos ambientais das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural a partir de estudos ambientais (Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Avaliação Ambiental – RAA) constantes nos procedimentos de licenciamento ambiental protocolados na Coordenação Geral de Licenciamento de Petróleo e Gás (CGPEG/IBAMA).

---

<sup>1</sup>Biólogo, Advogado, Mestre em Direito da Cidade, Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ, Doutorando em Meio Ambiente do PPG-MA, Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ, Bolsista da Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), E-mail: r\_vilani@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Doutor em Antropologia Social, Universidade Paris V- René Descartes, Professor do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da UERJ, Pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz, E-mail: csaldanha@icict.fiocruz.br

**Autor para correspondência:** Rodrigo Machado Vilani, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Rua São Francisco Xavier 524, Bloco F, sala 12.005, Maracanã, CEP 20550-900, Rio de Janeiro – RJ, Brasil, E-mail: r\_vilani@yahoo.com.br

Recebido em 10/2/2009. Aceito em 10/10/2009.

Na análise proposta reconhecemos dois conceitos fundamentais que contribuem para prevenir o esgotamento do reservatório em virtude das atividades de exploração de petróleo e gás natural. Entendemos “impacto ambiental” como qualquer alteração no ambiente causada por atividades antrópicas e “recurso não renovável” como sendo finito em escala de tempo humana, ou seja, algo que, uma vez consumido, não pode ser renovado (LIMA-E-SILVA, 1999, p. 130 e p. 195).

Desta forma, caminhamos no sentido de ressaltar o esgotamento de reservatórios de petróleo e gás natural como uma alteração negativa e irreversível, em escala de tempo humana, derivada de atividades antrópicas.

A proposta de inserção do esgotamento dos reservatórios entre os impactos ambientais das atividades de exploração e produção de petróleo e gás (E&P) parte da análise dos impactos reconhecidos ao longo do caminho percorrido pelo licenciamento ambiental, baseada na legislação ambiental, especificamente, nas Leis Federais nº 6.938/81 e nº 9.478/97 e na Resolução CONAMA 001/86, sob o enfoque da sustentabilidade incluso na Constituição Federal de 1988 (CF/88).

Através desta discussão buscamos contribuir para:

- a) a revisão na avaliação de impactos ambientais dos empreendimentos de exploração de petróleo e gás natural;
- b) o aprimoramento do instrumento de licenciamento ambiental; e
- c) a implementação de políticas públicas de incentivo ao uso de fontes alternativas e de controle do consumo de energia.

Inicialmente, faremos uma breve introdução ao conceito estruturante desse trabalho, o de desenvolvimento sustentável, com base no modelo de desenvolvimento definido na Constituição Federal, no entendimento aplicado pelo Supremo Tribunal Federal e na literatura especializada. Em seguida, analisaremos os impactos ambientais da exploração de petróleo e gás de acordo com o escopo das Leis Federais nº 6.938/81 e nº 9.478/97 e da Resolução CONAMA 001/86, especificamente no que tange ao esgotamento dos reservatórios destes recursos.

Partimos, então, para o estudo dos procedimentos de licenciamento ambiental das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, baseado em empreendimentos da Bacia de Campos – RJ. Aqui é discutida a emergência da importância do Petróleo como fonte de energia no contexto econômico e político nacional e as incertezas sociais e ambientais derivadas da ausência de um planejamento intertemporal para a exploração deste recurso não renovável.

O desconhecimento deste limite temporal torna impossível a implementação, de forma eficaz, de qualquer ação governamental dotada de responsabilidade intergeracional, ou seja, voltada para a existência digna das presentes e futuras gerações. Entre as indefinições do mercado petrolífero trazemos, brevemente, a discussão que se desenvolve sobre a exploração da camada pré-sal. O caminho teórico percorrido ao longo do trabalho é materializado através da proposta de elaboração de um plano nacional para gestão das reservas de petróleo e gás natural.

Finalmente, concluímos visando contribuir para o debate da gestão de recursos não-renováveis, de forma geral, e mais especificamente para a questão do petróleo e gás natural, posto que os desafios da efetivação de um modelo econômico articulado com as questões sociais e ambientais são inúmeros.

## 2 *Desenvolvimento sustentável*

Conceituado como alternativa à lógica hegemônica de produção de mercadorias através da degradação ambiental e exploração do trabalho humano, *desenvolvimento sustentável* encerra um ideal de racionalização na apropriação dos recursos naturais, inserindo uma variável temporal e uma exigência ética para o desenvolvimento econômico.

A homogeneidade do conceito é apenas aparente, visto “a existência de apropriações diferenciadas [...] por grupos sociais de interesse” (MONTIBELLER FILHO, 2004, p. 58). Fato este que nos conduziu à análise sistêmica da Constituição Federal para a definição de um conteúdo mínimo, imperativo para a legislação brasileira.

Pela interpretação do texto normativo constitucional em seu todo (GRAU, 2003, p. 145), entendemos ter sido adotado como modelo para o desenvolvimento nacional aquele definido para o desenvolvimento sustentável. Senão, vejamos.

O desenvolvimento no Brasil está fundado sobre os seguintes pilares:

1. *Desenvolvimento nacional* (art. 3º, II);
2. *Redução das desigualdades regionais e sociais* (art. 3º, III);
3. *Ordem econômica tem por fim assegurar a todos existência digna em consonância com a preservação ambiental* (art. 170, caput c/c VI);
4. *Meio ambiente ecologicamente equilibrado* (art. 225, caput); e
5. *Responsabilidade intergeracional* (art. 225, caput).

Fundamental ao entendimento da sustentabilidade é reconhecer:

“[...]a dimensão temporal de longo prazo, desvendada pelo próprio termo *humanidade*, a abranger tanto as gerações presentes quanto as futuras, e a revelar o vínculo com o âmbito dos direitos humanos.” (TRINDADE, 1993, p. 218).

A sustentabilidade no uso dos recursos naturais deve ser encarada, nesta ótica, como modelo de desenvolvimento capaz de assegurar condições dignas à sobrevivência das futuras gerações humanas e de todas as demais formas de vida.

Sob essa perspectiva, segundo Derani (2001, p. 242):

“Desenvolvimento econômico no Estado Brasileiro subentende um aquecimento da atividade econômica dentro de uma política de uso sustentável dos recursos naturais objetivando um aumento de qualidade de vida que não se reduz a um aumento do poder de consumo.”

Logo, ao se afirmar o caráter sustentável do desenvolvimento nacional brasileiro, não se busca criar óbices ao aproveitamento dos recursos naturais, mas outrossim construir um modelo de desenvolvimento com base nos princípios constitucionais, orientado pela: exploração equilibrada dos recursos naturais, nos limites da satisfação das necessidades e do bem-estar da presente geração, assim como de sua conservação no interesse das gerações futuras.” Podemos, por exclusão, ainda seguir o entendimento de que se o “desenvolvimento não elimina a pobreza absoluta, não propicia um nível de vida que satisfaça as necessidades essenciais da população em geral, ele não pode ser qualificado de sustentável (SILVA, 1994, p. 7-8).

Esta também é a linha de pensamento seguida por Mello (2005) ao afirmar que a:

“incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a ‘defesa do meio ambiente’ ”(CF, art. 170, VI).

Apoiamo-nos no ensinamento de Bonavides (2004, p. 569) ao se referir ao “altíssimo teor de humanismo e universalidade” dos direitos de terceira geração, que englobam o meio ambiente, principalmente por não se referirem a direitos específicos de indivíduos, grupos ou Estado. Aduz terem “primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta”.

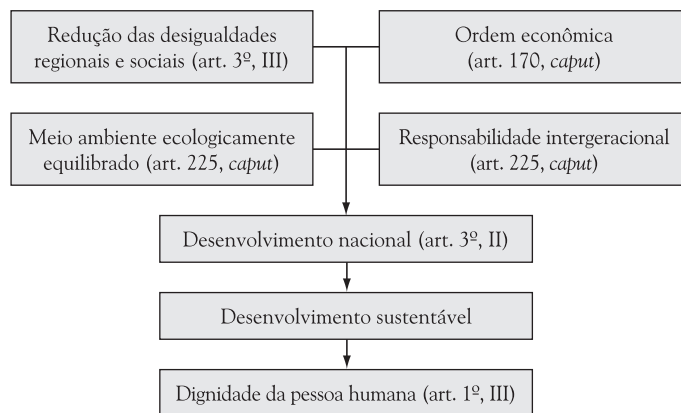
Milaré (2000, p. 106) salienta o caráter de Princípio de direito-dever que rege a idéia de desenvolvimento sustentável, visto surgir:

“[...]tão evidente a reciprocidade entre direito e dever, porquanto desenvolver-se e usufruir de um planeta plenamente habitável não é apenas direito, é dever precípua das pessoas e da sociedade. Direito e dever como contrapartidas inquestionáveis.”

Destaque-se, ainda, a doutrina de Silva (1994, p. 54):

“O objeto de tutela jurídica não é tanto o meio ambiente considerado nos seus elementos constitutivos. O que o direito visa proteger é a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida. Pode-se dizer que há dois objetos de tutela, no caso: um imediato, que é a qualidade do meio ambiente, e outro mediato, que é a saúde, o bem-estar e a segurança da população, que se vêm sintetizando na expressão qualidade de vida.”

A Figura 1 apresenta de forma esquemática o entendimento extraído da Constituição Federal, culminando como objetivo maior da proposta de sustentabilidade a existência digna, de presentes e futuras gerações:



**Figura 1.** Constituição Federal: sustentabilidade e dignidade da pessoa humana.

Desta forma, o cenário cotidiano de exploração exclusivamente econômica dos recursos naturais, de pobreza generalizada e de desigualdades sociais, traços destacados do atual quadro de injustiça ambiental<sup>1</sup>, está em patente dissonância com os objetivos constitucionais da República Federativa do Brasil.

É preciso, portanto, que se faça uma revisão das limitações feitas às atividades de exploração econômica, tomando como eixo de análise, consoante a doutrina de Moreira Neto (1977, p. 18), as necessidades vitais para uma existência digna:

“A vida em sociedade gera necessidades coletivas que, com os processos de civilização, se tornam mais e mais complexas e exigentes. A satisfação destas necessidades tem conduzido a humanidade a uma exploração predatória dos recursos naturais caracterizada pela irracionalidade e pela irresponsabilidade.”

Na busca por uma conduta racional e responsável frente à existência perene da vida no planeta, importa reconhecer o papel desempenhado pelo ser humano enquanto extrator e não produtor de recursos naturais, como propõe Porto-Gonçalves (2004, p. 61). O autor conclui que:

“[...]dizer que somos *produtores* significa que depende de nossa capacidade criativa a existência do que é produzido. Dizer que somos *extratores* sinaliza que extraímos algo que não fazemos, o que significa manter prudência no seu uso.”

A distância existente entre o ideal constitucional e a realidade brasileira e mesmo global nos dias atuais, nos leva a concordar com a afirmação de Sachs (2002, p. 55): a “História nos pregou uma peça cruel. O desenvolvimento sustentável é, evidentemente, incompatível com o jogo sem restrições das forças do mercado”.

É preciso evocar novamente a posição de Mello (2005), conciliando:

“[...]a questão do desenvolvimento nacional (CF, art. 3º, II) e a necessidade de preservação da integridade do meio ambiente (CF, art. 225): [...] O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações.”

E, justamente, no sentido do estabelecimento de regras sustentáveis no valedo da globalização, capazes de combater o paradigma econômico vigente, que se busca

a instauração de diretrizes assecuratórias de existência digna à população excluída dos benefícios monopolizados pela minoria dominante.

Ao analisar a Emenda Constitucional nº 9/1995, que traz novas disposições ao monopólio da União sobre petróleo e gás, Martins (2006, p. 70) afirma que:

“[...]a atração de investimentos decorrente da abertura do mercado propiciará o incremento da atividade econômica e o aumento do potencial petrolífero do país, através do mapeamento de novas reservas, que serão objeto de produção de acordo com as decisões a serem tomadas sob a égide da soberania nacional.”

O balizamento para decisões *sob a égide da soberania nacional* carece, ainda, de maior detalhamento. A retórica da sustentabilidade não constitui, por si só, uma solução capaz de orientar os tomadores de decisões.

A inclusão de atores, além dos setores político e produtivo, reclama urgência. O mero mapeamento de novas reservas, conforme aponta Martins (2006, p. 70), não configura um instrumento sustentável, visto não apresentar aspectos intertemporais que assegurem o uso destas reservas pelas futuras gerações.

Neste entendimento, frente ao atual fortalecimento de interesses hegemônicos, sobretudo em tempos de valores recordes do barril de petróleo, cumpre ressaltar o pressuposto intertemporal de distributividade encerrado no conceito de sustentabilidade (GOMES, 1999, p. 44):

“A idéia de desenvolvimento sustentado também está relacionada à riqueza constante, no sentido de que cada geração deve deixar para a próxima pelo menos o mesmo nível de riqueza, considerada como a disponibilidade de recursos naturais, de meio ambiente e de ativos produtivos.”

Apesar da clareza inerente à “incidência do fator temporal no domínio da proteção ambiental”, Trindade (1993, p. 55) ressalta as profundas lacunas políticas e jurídicas no trato da matéria. Ao defender a preocupação temporal, o autor defende “o estudo da proteção de vítimas potenciais ou prospectivas” como “uma real necessidade e não uma especulação teórico-acadêmica”.

Não se pode questionar a ausência da preocupação com as gerações futuras nos mercados atuais (LEIS, 1999, p. 160), que reforça sua posição de *vítimas potenciais* de futuros racionamentos de energia e declínio na produção de bens e serviços derivados de petróleo e gás natural, além da potencial insanidade ambiental gerada pela queima excessiva de combustíveis fósseis no presente.

Portanto, para garantir a herança das futuras gerações devem ser inseridos aspectos intertemporais, distributivos e solidários no jogo econômico do mercado global. Acompanhamos o entendimento de Leroy (2002, p. 18) de que a:

“[...]sustentabilidade sai do campo estritamente econômico e pode ser entendida como o processo pelo qual as sociedades administram as condições materiais da sua reprodução, redefinindo os princípios éticos e sociopolíticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais.”

Concluir pela caracterização do princípio constitucional do direito ao desenvolvimento sustentável reforça sua aplicação, visto serem os princípios constitucionais a síntese dos valores principais da ordem jurídica, ou ainda, as premissas básicas de uma ordem jurídica, irradiando-se por todo sistema (BARROSO, 1993, p. 285).

### 3 Impacto ambiental: aspectos legais

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei Federal nº 6.938/81, recepcionada pela Constituição Federal e, portanto, em consonância com o modelo de desenvolvimento sustentável analisado anteriormente, elenca entre os princípios para assegurar “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida” (art. 2º, *caput*) o “planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais” (art. 2º, III).

Seguindo o entendimento do texto constitucional, este planejamento deve abarcar o aspecto temporal na exploração dos recursos ambientais. Esta responsabilidade intergeracional está prevista, também, na finalidade de preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e *disponibilidade permanente* (art. 4º, VI, da PNMA – grifos nossos).

A avaliação de impactos ambientais e o licenciamento estão entre os instrumentos da PNMA (art. 9º, III e IV). São regulados pela Resolução CONAMA nº 001/86, que exige a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para o “licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente”, entre as quais a extração de combustível fóssil (art. 4º, VIII).

Urge destacar, que o EIA deve “atender à legislação, em especial aos princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente” e a diretrizes como a de identificação e avaliação sistemática dos impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade e considerar sua compatibilidade com os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do projeto (art. 5º, II e IV, Resolução CONAMA nº 001/86).

Item obrigatório do EIA, a “Análise dos impactos ambientais” se dá “através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), [...] temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade [...]” (art. 6º, II, Resolução CONAMA nº 001/86).

Importa ressaltar, seguindo a interpretação de Mirra (1998, p. 22-23), que:

“[...]nos termos da Constituição Federal, ‘impacto ambiental’ não é qualquer alteração do meio ambiente, mas uma degradação significativa do ambiente. Por outras palavras, considera-se impacto ambiental a alteração drástica e de natureza negativa da qualidade ambiental.”

O esgotamento de um reservatório de petróleo e gás, dentro do contexto legal vigente, configura *impacto ambiental negativo, permanente e irreversível*. Escamotear este fato constitui flagrante opção pela manutenção de orientação exclusivamente econômica na exploração destes recursos em patente descompasso com o desenvolvimento sustentável subjacente ao entendimento constitucional.



Neste sentido, a completa remoção do complexo produtivo (descomissionamento de plataforma, dutos e demais equipamentos que não são abandonados), tratada no EIA como *Projeto de Desativação*, materializa o esgotamento da produção de um reservatório, pelo menos do ponto de vista de sua viabilidade econômica.

O intervalo entre o início da operação e a desativação do empreendimento é o centro desta discussão, visto não haver planejamento que previna a desativação de diversos projetos simultaneamente ou em períodos próximos. Isto implica, também, que podemos ter diversos projetos com pico de produção ocorrendo ao mesmo tempo, levando a oferta a superar a demanda e, assim, desestabilizar a economia e a cadeia produtiva pela queda de preços no petróleo.

O diagnóstico do esgotamento dos reservatórios como impacto ambiental negativo implica na adoção de medidas mitigadoras, por força do art. 6º, II, da Resolução CONAMA 001/86. Mitigação que, no nosso estudo, pode apenas ser conseguida através de um planejamento da exploração das reservas provadas, que controle efetivamente a produção, diminuindo o ritmo de depleção dos reservatórios.

Obviamente que este planejamento deve estar integrado a uma política nacional que promova a utilização de fontes alternativas de energia, a conservação e a eficiência energética, entre outras medidas.

Sob este aspecto, a Lei 9.478/97 – Lei do Petróleo – determina, dentre os objetivos das “políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia” a proteção ao meio ambiente e a utilização de fontes alternativas de energia (art. 1º, IV e VIII), corroborando o entendimento aqui exposto.

Impende promover o ideal de sustentabilidade transversalmente às políticas públicas setoriais, como de energia e de infraestrutura, para a criação de uma unidade harmônica. A existência de múltiplos interesses, diferentes e divergentes (ALVES, 1996), sem uma agenda nacional comum, favorece a manutenção de interesses econômicos, desapropriando a maioria da população da possibilidade de viver dignamente em um ambiente ecologicamente equilibrado.

#### **4 Exploração de petróleo e gás natural**

Os estudos ambientais exigidos no início das atividades de licenciamento ambiental de petróleo e gás natural, da década de 1990, eram os Relatórios de Avaliação Ambiental (RAA). Posteriormente, já nos anos 2000, passou a ser obrigatória a elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA), conforme art. 2º, VIII, da Resolução CONAMA 001/1986.

Apesar de não representar objeto deste estudo, convém ressaltar a importância da inserção do EIA para o fortalecimento do instrumento de licenciamento ambiental, erigido dentro da postura preventiva aos danos ambientais. A obrigatoriedade de um estudo ambiental mais detalhado e de um procedimento administrativo que assegure a participação popular nas Audiências Públicas (reguladas pela Resolução CONAMA 009/1987) para empreendimentos de considerável potencial lesivo ao meio ambiente cumpre os comandos constitucionais para o desenvolvimento sustentável.



Isto porque o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo “conduzido no âmbito do Poder Executivo, no regular exercício de seu poder de polícia, isto é, o poder de controlar o exercício de determinadas atividades permitidas aos particulares”. Instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, o licenciamento “faz parte da *tutela administrativa preventiva*, ou seja, visa à preservação do meio ambiente, prevenindo a ocorrência de impactos negativos ou minorando-os ao máximo” (FINK; ALONSO; DAWALIBI, 2004, p. 3).

Quanto ao licenciamento ambiental pode-se, ainda, destacar, conforme Bezerra (2006, p. 126), que “visa ao controle das obras e ou atividades que possam resultar intervenções ao meio ambiente, definindo direitos e obrigações para o exercício das atividades licenciadas”.

A competência para a condução do procedimento de licenciamento ambiental objeto do nosso estudo é do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), visto a localização das plataformas (plataforma continental), conforme determinação da Resolução CONAMA 237/97 (art. 4º, I).

No RAA elaborado para a operação da unidade marítima PETROBRAS 34 (p-34) foram discriminados os seguintes impactos ambientais:

1. Aumento da carga orgânica;
2. Aumento da temperatura da água superficial e subsuperficial;
4. Contaminação da biota marinha por hidrocarbonetos;
5. Desenvolvimento de comunidades biológicas; e
6. Efeito antrópico.

Estão indicados abaixo, os impactos ambientais identificados no RAA da unidade PETROBRAS 35 (p-35):

1. Aumento da carga orgânica;
2. Aumento da temperatura da água superficial e subsuperficial;
3. Alteração na qualidade da água;
4. Possibilidade de contaminação da biota marinha por hidrocarbonetos;
5. Desenvolvimento de comunidades biológicas;
6. Aumento na receita dos municípios da área de influência; e
7. Aumento na produção nacional de petróleo.

Note-se que, com o aumento de conhecimento acerca dos impactos ambientais, reais e potenciais, das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, também os estudos ambientais passaram a apresentar maior detalhamento, de acordo com o aprofundamento das exigências pelo órgão ambiental.

Desta forma, encontramos no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), documento que apresenta os resultados do EIA, de empreendimentos do começo da década de 2000, com considerável ampliação nos impactos diagnosticados (Quadro 1).

Na fase de Elaboração do plano de desenvolvimento, para exploração de um campo de petróleo, “são determinados: custo da operação; nível de produção; pressão de produção; características gerais de viabilidade econômica” (FRANÇA, 2007, p. 83).

Assim como no plano de desenvolvimento, os estudos ambientais que vêm sendo elaborados e protocolados junto ao IBAMA para a obtenção de licenças de operação, ainda que apresentando alguma evolução na identificação dos impactos ambientais, conforme

**Quadro 1.** Aspectos e Impactos Reais das Atividades de E&P

<b>Aspectos</b>	<b>Impactos</b>
Ressuspensão de sedimentos	Alteração da qualidade da água; Alteração da comunidade bentônica
Transporte da P-53 para a locação	Introdução de espécies exóticas
Presença física da plataforma	Alteração da biota marinha (plantas e animais marinhos)
Descarte ao mar dos efluentes	Alteração dos níveis de nutrientes e de turbidez na coluna d'água; Alteração da biota marinha
Descarte marinho de água produzida	Alteração da qualidade da água; Alteração da biota marinha
Descarte marinho de fluido de preenchimento	Alteração da qualidade da água; Alteração da biota marinha
Emissões gasosas	Alteração da qualidade do ar
Desativação da atividade de produção	Alteração da comunidade pelágica; Alteração da comunidade bentônica
Criação da zona de segurança no entorno da P-53	Geração de conflitos entre atividades de produção e escoamento de óleo e gás e a pesca
Demanda de mão de obra	Geração de emprego
Demanda de aquisição de bens e serviços	Aumento da demanda sobre as atividades de comércio e serviços; Geração de tributos e crescimento das economias local, estadual e nacional; Pressão sobre o tráfego marítimo; Pressão sobre o tráfego aéreo; Pressão sobre o tráfego aéreo; Pressão sobre o tráfego rodoviário; Pressão sobre a infraestrutura de transporte marítimo e aumento da demanda da indústria naval; Aumento das atividades do setor de transporte aéreo; Pressão sobre a infraestrutura de transporte rodoviário; Pressão sobre a infraestrutura portuária
Produção de óleo e gás	Aumento da produção de hidrocarbonetos; Geração de royalties, participações governamentais e aumento das atividades econômicas; Aumento do conhecimento técnicocientífico e fortalecimento da indústria petrolífera; Geração de expectativas
Geração de resíduos sólidos e oleosos	Pressão sobre a infraestrutura de disposição final de resíduos sólidos e oleosos

Elaborado a partir de: PETROBRAS. Relatório de Impacto Ambiental: atividade de produção e escoamento de óleo e gás do Campo de Marlim Leste, Bacia de Campos, através da Plataforma P-53.

mostrado anteriormente, não fazem referência ao impacto do esgotamento dos reservatórios de petróleo e gás natural.

Dentre os fatores que contribuem para o processo de destruição ambiental no Brasil, Leroy (2002, p. 57) apresenta, inicialmente, “a sensação de inesgotabilidade dos recursos”, justamente o sentimento que se tem ao analisar estudos ambientais que não preveem o esgotamento de recursos não renováveis como impacto ambiental.

Ao se velar tal impacto impede-se uma análise integrada da reserva nacional de petróleo pelos órgãos ambientais e sociedade (dificultando sua discussão nas audiências públicas de cada empreendimento), por exemplo, impossibilitando qualquer forma de planejamento que vise prolongar sua exploração no tempo, ou seja, assegurar a sustentabilidade no uso destes recursos.

Qual a importância do planejamento deste recurso frente às recentes descobertas na costa brasileira? Estender a distribuição das reservas provadas no tempo. Mesmo porque, a “confiabilidade das reservas relatadas pelas companhias nacionais de petróleo tem sido motivo de grande preocupação, conforme tem registrado a [Agência Internacional de Energia] AIE”, culminando com a declaração da Shell, em 2004, de ter superestimado suas reservas, fato inédito na indústria do petróleo (FUSER, 2008, p. 54).

Buscando a melhoria do procedimento de licenciamento, encontramos em Walde (2006, p. 66) alternativas como a revisão periódica dos procedimentos de licenciamento, regulação e tributação, capacitação dos funcionários e fornecimento de equipamento aos órgãos competentes.

Por sua vez, o licenciamento das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural demanda, pelo entendimento aqui exposto, instrumentos voltados para o uso sustentável do estoque natural disponível como uma forma, entre outras possíveis, de assegurar o equilíbrio entre seus três pilares de sustentação: desenvolvimento nacional – sociedade justa – ambiente ecologicamente equilibrado.

Assim, a revisão dos impactos ambientais atualmente aceitos nos procedimentos de licenciamento ambiental das atividades de exploração de petróleo e gás, requer o acompanhamento de políticas públicas e de institucionalização de um instrumento de planejamento para uma reorientação sustentável da exploração dos reservatórios nacionais no tempo (*plano nacional das reservas de petróleo e gás*).

#### 4.1 A camada pré-sal

No Brasil, a questão energética se caracterizou pelo seu potencial renovável devido à ampla utilização de energia produzida por grandes hidroelétricas e, mais recentemente, pela proliferação das chamadas pequenas centrais hidrelétricas.

Contudo, o aumento da demanda energética tende a exigir um esforço do país para a ampliação da rede de abastecimento sem perder a principal vantagem comparativa que possui, a geração de energia limpa (PEREIRA Jr., 2008, p. 7).

Esta tendência, entretanto, tem se invertido notadamente pela redução, nos últimos anos, da participação das hidrelétricas na capacidade instalada nacional, de 90 para 74%, em 2008, em virtude da construção de usinas termelétricas (ANEEL, 2008, p. 34).

Este aumento do potencial de energia fóssil (termelétricas movidas a gás natural) é acompanhado também pelo significativo incremento de investimentos na área petrolífera. No final de 2007 foram divulgadas as primeiras descobertas de megacampos (p. ex.: Tupi e Carioca) na chamada camada pré-sal (O GLOBO, 2007), contendo óleo mais leve que o encontrado no país, com uma extensão de aproximadamente 800 km, ao longo do litoral de cinco estados brasileiros (O GLOBO, 2008, p. 26) e com reservas capazes de concretizar “as ambições do país de se tornar um *player* global no setor” (EXMAN; NERY; 2008).

Como observa Teixeira Jr (2008, p. 40), “a complexidade da operação para encontrar e extrair a enorme riqueza mineral do fundo do mar é comparada por alguns com a exploração do espaço”. Por isso mesmo, seu planejamento não deve ser antecedido de especulações quantitativas fundadas sobre o desconhecimento do tamanho real dessa riqueza mineral.

A euforia do Governo brasileiro e do Congresso Nacional com os megacampos, traduzida no evento de lançamento do marco regulatório em 31 de agosto de 2009, careceu de uma análise cautelosa da experiência estrangeira no tratamento de um recurso natural finito. O exemplo da Noruega é ilustrativo dessa preocupação porque o país passou a agir em prol de uma gestão temporal do uso do petróleo que vai além do critério estritamente econômico (HÖÖK; ALEKLETT, 2008, p.2). Esses autores ressaltam que a necessidade na revisão dos padrões de exploração ocorreu após o pico de produção em 2001, influenciado pelo declínio dos campos gigantes do país (ou megacampos, como têm sido chamados aqui no Brasil).

Frente a este conhecimento, da possibilidade de realizar a gestão de recursos energéticos, o governo brasileiro deveria ter direcionado suas discussões sobre o novo marco regulatório, que, iniciadas em 2008, tiveram como escopo central a definição de alternativas para auferir o máximo de retorno econômico com sua exploração das reservas do pré-sal (EXMAN; NERY, 2008; PAUL; CAMAROTTI, 2008).

Uma comissão interministerial foi instituída pelo Decreto de 17 de Julho de 2008, com a finalidade de estudar e propor as alterações necessárias na legislação, referente às novas províncias petrolíferas descobertas em área denominada Pré-Sal. A comissão, coordenada pelo Ministério de Minas e Energia, é composta pelos ministros da Casa Civil, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Fazenda e do Planejamento, os presidentes da Petrobras, do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (art. 2º, I e II).

Importa ressaltar, não ter sido prevista na Comissão Interministerial a representação do Ministério do Meio Ambiente, apesar de se tratar da exploração de recurso natural para os quais será exigido licenciamento ambiental e, assim sendo, devendo ser analisados os impactos ambientais da exploração do pré-sal.

O resultado das discussões da Comissão foi o novo marco regulatório, constituído de quatro projetos de lei, atualmente sob a análise do Congresso, cujos resumos são apresentados a seguir, com ênfase nos aspectos centrais relacionados ao tema deste trabalho:

1. Instituição do Regime de partilha: em seu art. 9º define como competências do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), propor ao Presidente da República: I – o ritmo de contratação dos blocos sob o regime de partilha de produção, observando-se a política

- energética, o desenvolvimento e a capacidade da indústria nacional para o fornecimento de bens e serviços;
2. Criação da Petro-sal: não foi prevista representação ambiental (art. 10), ainda que tenha entre suas atribuições (at. 4º, I): a) avaliar, técnica e economicamente, planos de exploração, de avaliação, de desenvolvimento e de produção de petróleo e gás natural, bem como fazer cumprir as exigências contratuais referentes ao conteúdo local; b) monitorar e auditar a execução de projetos de exploração, avaliação, desenvolvimento e produção de petróleo e de gás natural;
  3. O Fundo Social: a ser formado pelos recursos financeiros oriundos dos contratos de partilha do pré-sal, tem sua utilização em “projetos e programas nas áreas de combate à pobreza e desenvolvimento da educação, da cultura, da ciência e tecnologia e da sustentabilidade ambiental” (art. 1º).
  4. A capitalização da Petrobras: Os critérios para a cessão de áreas não concedidas localizadas no pré-sal à Petrobras, exceto o volume máximo de cinco bilhões de Barris Equivalentes de Petróleo (BEP), não estão estabelecidos (art. 1º., caput e § 1º.). Define-se a utilização de instrumento contratual de cessão da titularidade dos volumes de petróleo e gás natural à Petrobras (art. 2º c/c art. 4º, parágrafo único).

Sob a perspectiva ambiental, as principais críticas se devem ao fato de ter sido mantido o modelo de licitações estabelecido na Lei do Petróleo, o qual exige apenas comprovações técnicas, financeiras, fiscais e jurídicas para as empresas participantes, sem qualquer análise do compromisso com práticas de proteção ambiental.

Apesar de críticas como a de Zylbersztjan (2009, p. 25), ex-diretor-geral da ANP, de não haver comprovação da necessidade de se alterar o atual modelo de concessão pelo da partilha, que “se mostrou eficaz”, o Governo defende a adoção do regime misto (concessão e partilha).

Desta brevíssima análise, necessária em razão do espaço e do escopo central do trabalho, podemos encontrar nos projetos de lei uma volta ao contexto nacionalista e desenvolvimentista, fundado exclusivamente no extrativismo de recursos naturais. Aliado à total ausência de debate democrático, o discurso político escamoteou a tecnicidade da problemática ambiental da exploração de petróleo, esqueceu-se do etanol, e editou uma nova era, a do “Pré-sal é nosso”.

## 5 Competência da União

A preocupação ora apresentada vem ao encontro do pensamento de Silva (1994, p. 2), segundo o qual:

“[...]a preservação, a recuperação e a revitalização do meio ambiente há de constituir uma preocupação do Poder Público e, conseqüentemente, do Direito, porque ele forma a ambiência na qual se move, desenvolve, atua e se expande a vida humana.”

Apesar da obviedade dos benefícios potenciais advindos da manutenção do estoque de um “recurso econômico essencial não renovável e com risco crescente de escassez, num contexto em que a demanda mundial cresce num ritmo mais rápido que a capacidade

de expansão da oferta” (FUSER, 2008, p. 21), a discussão atual quanto ao aumento da exploração nacional, sobretudo do *pré-sal*, deixa dúvidas quanto ao espaço brasileiro no cenário global futuro: a) orientado pela exploração meramente econômica em consonância com os interesses do mercado mundial, ou; b) se optará por uma postura firmada sobre a sustentabilidade no uso dos recursos energéticos de origem fóssil, reforçando a manutenção de uma matriz limpa.

A busca desmedida por uma posição estratégica na hierarquia internacional do petróleo poderá sim cobrar pesados ônus para a sociedade, ainda que o Estado brasileiro se distancie dos problemas ideológicos encontrados na Venezuela ou do quadro social da Nigéria, países exportadores de petróleo. A precaução deveria ser o princípio de ordem nesta matéria.

Nesta linha de pensamento buscaremos desenvolver os principais aspectos relacionados à competência da União para a preservação das reservas de petróleo e gás natural, fragmento representativo do meio ambiente pelo caráter econômico e estratégico que possui frente às demandas energéticas mundiais.

### 5.1 Competência material

Petróleo e gás natural são recursos naturais minerais, encontrados no Brasil em grande parte na plataforma continental, e, portanto, entre os bens da União, elencados no art. 20, V e IX, da CF/88. Cabe, adicionalmente, ressaltar sua finitude e seu caráter estratégico, sob os pontos de vista econômico e energético, sobretudo devido sua participação destacada na matriz energética mundial.

Importa destacar a preponderância destes recursos para o desenvolvimento econômico e social, inserindo-se, portanto, na competência da União prevista no art. 21, IX, da CF/88.

Ressalte-se a posição doutrinária de que a União atua como “*simples administradora de um bem* que pertence à coletividade”, ou seja, é “responsável pela ‘administração’ do bem e pelo dever de prezar pela sua preservação” (FIORILLO, 2004, p. 56-57).

Em se tratando da administração de bens finitos, a Administração Pública deve primar pelo uso racional, orientado por um plano de gestão destes recursos, associado à qualidade de vida das gerações futuras.

### 5.2 Competência legislativa

Indicados os aspectos relativos à competência material, destaque-se que *energia e recursos minerais* compõem matéria da competência legislativa privativa da União (art. 22, IV e XII, da CF/88).

Ainda, estando a União “obrigada a inserir na norma geral o conteúdo de acordos, tratados ou convenções internacionais já ratificados, depositados e promulgados pelo Brasil, como, evidentemente guardar fidelidade à Constituição em vigor” (MACHADO, 2001, p. 82) inarredável as premissas da Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente (1972) e a Declaração das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992).

Na esteira da doutrina de Silva (1994, p. 43-44) a:

“*Declaração de Estocolmo* abriu caminho para que as constituições super-venientes reconhecessem o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um *direito fundamental* entre os direitos sociais do homem, com sua característica de *direitos a serem realizados* e *direitos a não serem perturbados*.”

Em apoio ao entendimento aqui defendido traremos três princípios debatidos internacionalmente:

I. *Princípio do acesso equitativo aos recursos naturais:*

- Declaração de Estocolmo (1972);
- Princípio 5 – Os recursos não renováveis da Terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização;
- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992); e
- Princípio 1 – Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

II. *Princípio do direito ao desenvolvimento sustentável:*

- Relatório da Comissão Brundtland (1987);
- É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades;
- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992);
- Princípio 3 – O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de forma tal que responda equitativamente às necessidades ambientais e de desenvolvimento das gerações presentes e futuras;
- Princípio 4 – Para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente em relação a ele; e
- Princípio 8 – Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas, os Estados deveriam reduzir e eliminar os sistemas de produção e consumo não-sustentáveis e fomentar políticas demográficas apropriadas.

III. *Princípio da precaução:*

- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992);
- Princípio 15 – Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental;
- Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (1992);
- Princípio 3 – As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta



que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível.

Entendemos que estes princípios corroboram a tese aqui defendida. O princípio do acesso equitativo aos recursos naturais é a expressão de preocupação intra e intergeracional, voltados para assegurar os benefícios dos recursos naturais para o desenvolvimento das atividades humanas de maneira equitativa. Subsidiária, assim, o próprio princípio do direito ao desenvolvimento sustentável, ao garantir a base material – estoque natural mínimo – para a manutenção de um nível de necessidades básicas pelas futuras gerações, como parâmetro a qualidade de vida das gerações atuais. E, justamente, visando garantir o esgotamento do petróleo e do gás natural para as gerações futuras utiliza-se o princípio da precaução para assegurar o direito das futuras gerações de usufruir destes recursos naturais, visto não restarem alternativas energéticas, cientificamente comprovadas, suficientes para suprir a demanda atual pelos combustíveis fósseis.

Assim, entendemos que apesar de haver materializado com a promulgação da Lei 6.938/81 sua incumbência no que tange ao estabelecimento de uma política geral do meio ambiente (SILVA, 1994, p. 49), a União ainda não consolidou os princípios da norma geral ambiental em consonância com os acordos, tratados ou convenções ratificados, na regulação do uso de petróleo e gás natural, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Isto, frente à interpretação do dispositivo da Política Nacional de Meio Ambiente que obriga (art. 2º, I, da Lei 6.938/81) “a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista seu uso coletivo.” Obrigação esta que deve ser articulada com a perspectiva temporal, analisada anteriormente, do uso dos recursos naturais.

A proposta pelo planejamento temporal das atividades de E&P está baseada sobre o entendimento de que “planejar e fiscalizar o uso dos recursos ambientais” configura uma dentre as ações necessárias para preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental propícia à vida (AGUIAR, 1996, p. 216).

Ou, ainda, na acepção de um “princípio de poupança” que “consiste na conservação consistente e planejada de recursos naturais”, conforme ensina Cavalcanti (1998, p. 161).

O objetivo visa traçar contornos solidários aos interesses econômicos e energéticos que movimentam os empreendimentos petrolíferos, isto porque, de acordo com Ribeiro (2003, p. 399), mesmo que mantenhamos a prudência no uso dos recursos naturais, “reduzindo parcialmente os impactos ambientais – graças a leis relativas ao tratamento dos rejeitos industriais –, a produção econômica capitalista ainda é responsável pela segregação social, econômica e, é preciso ressaltar, ambiental da população da Terra”.

Nossa proposta, portanto, vem defender a tese de que a elaboração participativa e a execução de um *plano nacional das reservas de petróleo e gás natural*, de competência da União, estão em consonância com as premissas de solidariedade intergeracional, justiça social, preservação ambiental e crescimento econômico, previstos no modelo constitucional de desenvolvimento sustentável.

Acompanhamos as premissas elencadas por Brüseke (1998, p. 37) ao tratar da modernização que, segundo o autor, “não acompanhada da intervenção do Estado racional e das correções partindo da sociedade civil, desestrutura a composição social, a economia territorial, e seu contexto ecológico”.

Podemos apresentar resumidamente o trâmite definido para o processo legislativo ora discutido (Figura 2), que busca ressaltar principalmente os atores necessários para a construção de um instrumento válido e eficaz para o estabelecimento do direito ao desenvolvimento sustentável no uso do petróleo e do gás natural.

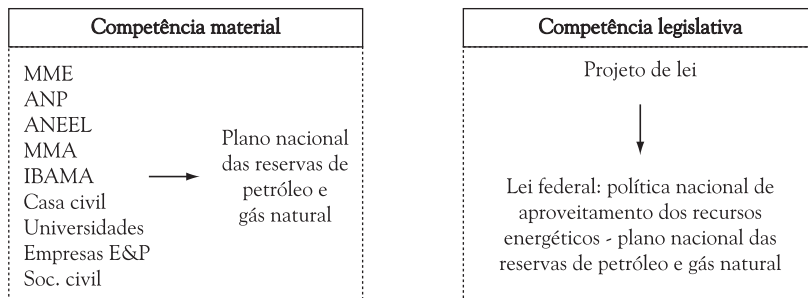


Figura 2. Competência material e legislativa da União.

Obviamente que o incremento de tal lei ordinária implicará a necessária harmonização com os demais diplomas vigentes, sendo necessários, por exemplo, revisão do processo de planejamento das rodadas de licitação, dos prazos para declaração de viabilidade comercial dos campos e das concessões e na própria destinação dos *royalties*.

Se é certo que muitos são os interessados em “antecipar ao máximo os lucros que serão obtidos com a exploração dessas jazidas [pré-sal] para gastá-las logo” (SOARES; GUANDALINI, 2008, p. 63), resguardar o interesse dos brasileiros presentes e futuros torna-se imperioso e urgente.

## 6 Considerações finais

O trabalho não pretende transparecer simplicidade aos inúmeros desafios a que se propõe uma proposta de revisão nas premissas básicas da gestão de recursos estratégicos como petróleo e gás natural. Procura, outrossim, avançar no caminho de estruturação de uma efetiva gestão destes recursos, conforme os preceitos da ordem econômica nacional, para assegurar existência digna para as presentes e futuras gerações.

Podemos resumir as considerações em três propostas para a concretização de um real desenvolvimento sustentável:

1. Reconhecer a depleção dos reservatórios de petróleo e gás como impacto ambiental irreversível: a inserção desta variável nos Estudos Ambientais obrigará a adoção de critérios intertemporais no planejamento do desenvolvimento dos campos de petróleo e gás a serem licenciados;
2. Licenciamento ambiental: a inserção de uma variável temporal para definição de critérios a serem adotados para a emissão de autorização para empreendimentos de E&P trará

efetivamente a este procedimento os contornos de sustentabilidade necessários para o equilíbrio econômico-social-ambiental-intergeracional;

3. Elaborar *plano nacional das reservas de petróleo e gás natural*: para a utilização intertemporal das reservas nacionais o planejamento intertemporal visa, tomando por base o zoneamento nacional das reservas, definir *marcos temporais* para a exploração dos campos de petróleo em cada região do país, atendendo a níveis de consumo que deverão ser conduzidos pelo poder público federal, através de suas agências (ANP e ANEEL) e do órgão ambiental (IBAMA), com participação da comunidade científica e da população.

A proposta, portanto, convoca para a discussão acerca desta revisão sobre os impactos ambientais das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, para o fortalecimento de uma política nacional integradora, sem submissão ou omissão a interesses exclusivamente econômicos, criando uma unidade transversal entre as diversas políticas setoriais (energia, meio ambiente, infraestrutura etc.) e a elaboração de um instrumento intertemporal de planejamento (*plano nacional das reservas de petróleo e gás natural*).

Apenas por meio de um discurso econômico, social, político e ambiental nacional, voltado para um projeto de sociedade justa e solidária, poderemos assegurar às presentes e futuras gerações o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, conseqüentemente, o direito à existência digna.

## Referências bibliográficas

- ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas sócioambientais no Brasil – uma introdução. In: \_\_\_\_\_. (Orgs.). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004. p. 9-20.
- AGUIAR, J. C. **Direito da cidade**. Rio de Janeiro: Renovar, 1996.
- ÁLVARES, W. T. **Curso de direito da energia**. Rio de Janeiro: Forense, 1978.
- ALVES, A. C. Meio ambiente, realidade dos interesses e ruptura da razão jurídica tradicional. **Revista da Fundação do Desenvolvimento Administrativo – FUNDAP**, São Paulo, n. 20, p. 27-34, mai./ago. 1996.
- BARROSO, L. R. **O direito constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades da constituição brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1993.
- BEZERRA, L. G. E. Aspectos jurídicos da proteção ambiental na indústria de petróleo upstream: panorama e reflexões. **Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 117-137, mar. 2006.
- BONAVIDES, P. **Curso de direito constitucional**. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Brasília, 2008.
- BRÜSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998. p. 29-40.
- CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998. p. 153-174.
- DERANI, C. **Direito ambiental econômico**. 2. ed. São Paulo: Max Limonad, 2001.
- EXMAN, F.; NERY, N. Plano do Brasil para pré-sal pode sofrer atrasos. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 14 ago. 2008. Economia. Disponível em: <[http://www.estadao.com.br/economia/not\\_eco224060.0.htm](http://www.estadao.com.br/economia/not_eco224060.0.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2008.

- FINK, D. R.; ALONSO Jr., H.; DAWALIBI, M. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental**. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- FRANÇA, R. É só teste... mas dá para comemorar. **Revista Veja**, São Paulo, v. 2034, n. 45, p. 80-83, 2007.
- FUSER, I. **Petróleo e poder: o envolvimento militar dos Estados Unidos no Golfo Pérsico**. São Paulo: UNESP, 2008
- GOMES, H. M. **As relações sociedade/natureza e a valoração econômica da natureza: o caso da mata do Estado – Cabedelo/PB**. João Pessoa, 1999. 122f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento)–Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba.
- GRAU, E. R. **A ordem econômica na Constituição de 1988**. 8. ed. rev. São Paulo: Malheiros, 2003
- HÖÖK, M.; ALEKLETT, K. A decline rate study of Norwegian oil production. **Energy Policy**, 2008, Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2008.07.093>>. Acesso em: 08 de out. de 2008.
- LEIS, H. R. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Petrópolis: Vozes; Santa Catarina: UFSC, 1999
- LEROY, J. et al. **Tudo ao mesmo tempo agora: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você?** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002
- LIMA-E-SILVA, P. P. et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. Rio de Janeiro: Thex, 1999
- MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2001
- MARTINS, D. C. **A regulação da indústria do petróleo segundo o modelo constitucional brasileiro**. Belo Horizonte: Fórum 2006
- MELLO, C. Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade, nº 3.540-1, de 12 ago. 2005. **Diário da Justiça**, Brasília, n. 162, 23 ago. 2005.
- MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.
- MIRRA, A. L. V. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.
- MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2004.
- MOREIRA NETO, D. F. **Introdução ao direito ecológico e ao direito urbanístico**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Forense, 1977.
- ORDÓÑEZ, R. Criação da ‘Petro-sal’ pode parar na Justiça. **Jornal O Globo**, Rio de Janeiro, 14 ago. 2008. Economia, p. 26.
- PAUL, G.; CAMAROTTI, G. Estatal do pré-sal ganha força no governo. **Jornal O Globo**, Rio de Janeiro, 15 ago. 2008. Economia. p. 31.
- PEREIRA JR. A. O. et al. Energy in Brazil: toward sustainable development? **Energy Policy**, v. 36, n. 1, p. 73-83, 2008.
- PETROBRAS. Plataformas de petróleo. Bacia de Campos. **Relatório de avaliação ambiental**: Petrobras 34. Processo IBAMA/MMA nº 02001.004540/92-98.
- PETROBRAS. Plataformas de petróleo. Bacia de Campos. **Relatório de avaliação ambiental**: Petrobras 35. Processo IBAMA/MMA nº 02001.001975/96-78.
- PETROBRAS. Plataformas de petróleo. Bacia de Campos. **Relatório de impacto ambiental**: atividade de produção e escoamento de óleo e gás do Campo de Marlim Leste, Bacia de Campos, através da Plataforma P-53. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 15 de nov. de 2007.
- PETROBRAS: Campo de Tupi, na Bacia de Santos, é a maior reserva de petróleo e gás do Brasil. **Jornal O Globo**, Rio de Janeiro, 08 nov. 2007. Petróleo e Gás. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/mat/2007/11/08/327082170.asp>>. Acesso em: 15 nov. 2007.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- RIBEIRO, W. C. Em busca da qualidade de vida. In: PINSKY, J.; PINSKY, C. B. (Orgs). **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.

- SOARES, R.; GUANDALINI, G. A exploração do petróleo... **Revista Veja**, São Paulo, v. 2074, n. 33, p. 58-63, 20 ago. 2008.
- TEIXEIRA Jr., S. A bilionária saga do pré-sal. **Revista Exame**, São Paulo, v. 925, n. 16, p. 40-44, 2008.
- TRINDADE, A. A. C. **Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção ambiental**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1993.
- WALDE, T. W. Natural resources and sustainable development: from good intentions to good consequences. **Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia**, Rio de Janeiro, n. 1, p. 27-74, mar. 2006.
- ZYLBERSZTJAN, D. A Petro-Sal se torna uma ANP do B. **O Globo**, Rio de Janeiro, 2 set. 2009. p. 25. Entrevistas.

## Notas

<sup>1</sup>Entendida como “a condição de existência coletiva própria a sociedades desiguais onde operam mecanismos sociopolíticos que destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados, parcelas marginalizadas e mais vulneráveis da cidadania.” ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução. In: \_\_\_\_\_ (Orgs.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004. p. 10.

# A COMPETÊNCIA DA UNIÃO PARA A ELABORAÇÃO DO “PLANO NACIONAL DAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL” NO BRASIL

---

RODRIGO MACHADO VILANI  
CARLOS JOSÉ SALDANHA MACHADO

**Resumo:** O trabalho visa traçar as premissas básicas para a elaboração de um plano diretor nacional, tendo por escopo a orientação e o planejamento intertemporal da exploração dos campos petrolíferos brasileiros. Esse instrumento parte do reconhecimento do impacto ambiental do esgotamento dos reservatórios pelas atividades de exploração. A proposta procura fortalecer os instrumentos legais existentes e as políticas públicas de fontes alternativas de energia.

**Palavras-chave:** Planejamento intertemporal. Impactos ambientais. Licenciamento ambiental. Desenvolvimento sustentável. Políticas públicas.

## *The competence of the confederation to elaborate the “national plan for petroleum and natural gas exploration activities” in Brazil*

**Abstract:** *The aim of this study is to lay down the basic premises of a national master plan, whose scope is to guide the intertemporal planning of the exploration of Brazilian oilfields. One purpose of this instrument is to acknowledge the environmental impact of the depletion of supplies by exploitation activities. The proposal also aims to strengthen the existing legal instruments and public policies for alternative energy sources.*

**Keywords:** *Intertemporal planning. Environmental impacts. Environmental licensing. Sustainable development. Public policies.*