

PASSIVO AMBIENTAL DAS ORGANIZAÇÕES: UMA ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE AVALIAÇÃO DE CUSTOS E DANOS AMBIENTAIS NO SETOR DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO

Carlos Alberto Bezerra Galdino

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Programa de Engenharia de Produção – PEP/UFRN
Caixa Postal – 1551; CEP 59078-970; Natal/RN; galdino6@ig.com.br

Esmeraldo Macêdo dos Santos

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Programa de Engenharia de Produção - PEP/UFRN;
Caixa Postal – 1551; CEP 59078-970; Natal/RN; e-mail: esmeraldomacedo@yahoo.com

José Ivam Pinheiro

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Programa de Engenharia de Produção - PEP/UFRN;
Caixa Postal – 1551; CEP 59078-970; Natal/RN; e-mail: ivampinheiro@yahoo.com.br

Sérgio Marques Júnior

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Programa de Engenharia de Produção - PEP/UFRN;
Caixa Postal – 1551; CEP 59078-970; Natal/RN; e-mail: sergio@ct.ufrn.br

Rubens Eugênio Barreto Ramos

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Programa de Engenharia de Produção - PEP/UFRN;
Caixa Postal – 1551; CEP 59078-970; Natal/RN; e-mail: rubens@ct.ufrn.br

Abstract: The objective of this work was to present a theoretical review on environmental liability, for use by managers of public or private organizations and also researchers in the sector of oil exploration. Today, one of the biggest challenges when dealing with the environment subject in companies is to new balance economic growth with the environmental preservation. The environmental liability issue are currently present on the environmental agenda related to environmental concerns and sustainable development. The main issues are related to existing a environmental protection, prevention and repairing of damages to the environment. The environmental liability is also related to pressures from the market to push organizations toward rethinking alternative way to explore the natural resources necessary for goods production and at the same time mitigating the environmental impacts.

Key-words: environmental liability; environmental strategy; environmental management

1. INTRODUÇÃO

As questões ambientais assumem um importante papel no valor da propriedade, valor este relacionado principalmente ao nível de consciência do mercado quanto ao

potencial de poluições químicas, radiativas, sonoras e outros poluentes das diversas atividades industriais que contaminam o solo, o ar, os rios e os lençóis freáticos.

Nos Estados Unidos, várias empresas estão diminuindo suas atividades produtivas, não só devido à curta margem de lucros imposta pela competição internacional, mas também, por força das regulamentações ambientais (PHILLIPS, 2000). O desenvolvimento econômico defronta-se com a polêmica questão ambiental nos países que formam a União Européia, o que mostra o nível de consciência ambiental dos empresários. Um bom exemplo disto é a contaminação do solo que tem sido aceita como uma consequência inevitável da industrialização Européia (HOLLINS E PERCY, 1998). No entanto, quando o solo é contaminado, o valor de mercado da propriedade é afetado gerando-se passivo ambiental. Os custos de limpeza, as altas penalidades e multas impostas pelas violações ambientais estão deixando as pessoas mais preocupadas e atentas para os perigos que poderá expô-las para o passivo. Estima-se que no Brasil, podem existir mais de 20 milhões de toneladas de resíduos industriais perigosos em situação de se tornarem passivos ambientais (ÁVILA, 2000).

O setor de exploração de petróleo é altamente influenciado por estas questões. Acidentes como o do Exxon Valdez e o caso da Petrobrás em janeiro de 2000, onde houve um vazamento de milhares de litros no mar na Bahia de Guanabara, são exemplos que ampliam o debate relativo à necessidade de se estimar o passivo ambiental das organizações. Como exemplo, nos Estados Unidos, discute-se uma política com modelos socialmente aceito para impor limites no passivo ambiental por danos causados pela poluição do óleo (JIN, 1999).

O objetivo do presente trabalho foi apresentar uma revisão teórica referente à modelos de estimativa do passivo ambiental das organizações, para uso por gerentes de organizações públicas e privadas assim como pesquisadores no setor de exploração de petróleo.

2. DEFINIÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL

O termo “passivo ambiental” causa muitas discussões por freqüentemente estar ligado a multas, penalidades ou violações a leis ambientais. É muito comum a associação entre custos e o cumprimento de regulamentações. Apesar de ser um termo abrangente, pode-se definir passivos ambientais como obrigações adquiridas em decorrência de transações anteriores ou presentes, que provocou ou provoca danos ao meio ambiente ou a terceiros de forma voluntária ou involuntária, os quais deverão ser indenizados através da entrega de benefícios econômicos ou prestação de serviços em um momento futuro.

O passivo ambiental está presente nas empresas através dos riscos do negócio que podem ser revelados através de situações como: por iniciativa da empresa que reconhece suas obrigações antecipando as ações de terceiros; por reivindicação de terceiros onde são requeridas pela comunidade externa em decorrência de prejuízos sofridos em função das atividades operacionais; e por exigibilidade das obrigações ambientais onde os órgãos ambientais aplicam penalidades ao verificar o grau de responsabilidade da empresa. Os danos podem ser mitigados em forma de empréstimos a bancos para investimento em gestão ambiental na empresa, compra de tecnologias limpas, pagamento de multas decorrentes de infração ambiental, remuneração de mão de obra especializada em gestão ambiental, indenizações ambientais a sociedade e através de investimento do lucro da entidade para programas sociais entre outros.

Fazer uma avaliação do passivo ambiental ou qualquer outro levantamento de custos fica bem mais fácil em empresas que já tenha implantado um sistema de gestão

ambiental que tem se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com qualquer empreendimento industrial. O gerenciamento ambiental industrial é uma integração de sistemas e programas organizacionais, que permitam:

- O controle e a redução dos impactos no meio ambiente;
- O cumprimento de leis e normas ambientais;
- O desenvolvimento e uso de tecnologias ambientais que eliminam resíduos nas industriais bem como a diminuição com os gastos de energia e materiais;
- A avaliação dos processos e parâmetros ambientais;
- A eliminação ou redução dos riscos ao meio ambiente e ao homem;
- Um melhor relacionamento entre a comunidade e o governo;
- A antecipação de questões ambientais que evitam danos ao meio ambiente e, particularmente, à saúde humana.

Adotar as recomendações do sistema de gestão ambiental facilita a avaliação do passivo ambiental e melhora a imagem da corporação, pois esse procedimento já é usado nas estratégias das empresas globalizadas. As empresas adotam mecanismos que preservem o meio ambiente, estão valorizando as suas marcas frente à sociedade e podem favorecer a expansão da empresa no comércio internacional que é cercado de grandes exigências ambientais tornando-se conhecidas como empresas socialmente responsáveis. Por outro lado, ficar alheio à questão ambiental, também passa a ser uma atitude, que pode refletir como uma forma rotulagem negativa para a empresa. Esse tipo de resistência dos empresários em reconhecer e assumir suas responsabilidades perante a sociedade tem sido uma das principais barreiras para os profissionais que procuram solucionar problemas relativos ao meio ambiente.

3. IMPLICAÇÕES LEGAIS DO PASSIVO AMBIENTAL

Uma organização internacional ou nacional que pretende adquirir uma propriedade deverá levar em conta a existência de passivos, pois estes podem ser herdados após a compra do bem. Da mesma forma, empresas que desenvolvem projetos ou aplicam dinheiro em um negócio, também precisam estar cientes, pois podem sofrer prejuízos no futuro. Nos Estados Unidos, desde 1980, a pessoa ou instituição que empresta dinheiro deve assegurar a dívida por custos de limpeza ambiental por estar de acordo com o avaliado (proprietário ou responsável pela execução do negócio financiado), ou talvez mais significativamente, por ter o poder de evitar os danos que o mutuário venha a executar (HOLLINS & PERCY, 1998).

No Brasil, leis ambientais estão cada vez mais conhecidas e aplicadas pelos órgãos ambientais, no que se referem aos danos causados ao meio ambiente. A Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente dá uma ampla definição no artigo 3º sobre a poluição: “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente”:

- a) Prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) Criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) Afetem desfavoravelmente a biota;
- d) Afetem condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) Lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

A empresa que provocar qualquer um destes danos está passível de sofrer algumas restrições como dispõe a Lei 9.605, de fevereiro de 1998 sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. No artigo 8º desta lei aplicam-se algumas penas restritivas:

- I – prestação de serviços à comunidade;
- II – interdição temporária de direitos;
- III – suspensão parcial ou total das atividades;
- IV – prestação pecuniária;
- V – recolhimento domiciliar.

Além das multas que a empresa poderá sofrer, corre o risco perder profissionais importantes para a condução do processo operacional durante uma interdição temporária, bem como perder seus clientes e contrair uma dívida com os fornecedores. Daí a importância de se conhecer uma real situação do passivo ambiental gerado ao longo de sua trajetória, para que de forma espontânea, a empresa possa fazer um planejamento a fim de corrigir qualquer dano que possa ter causado ao meio ambiente.

4. MODELOS DE AVALIAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL

A Contabilidade é uma das ciências que melhor aborda a avaliação de passivo ambiental no Brasil, principalmente por ter como uma de suas funções, o objetivo de quantificar o patrimônio humano desde a sua origem. Recentemente, surgiu a Contabilidade Ambiental que tem o objetivo de fornecer aos seus usuários, internos e externos informações sobre os eventos ambientais que causam modificações na situação econômica da empresa (SANTOS AT ALL, 2002).

A *Environmental Protection Agency (EPA)* é uma agência americana que possui uma variedade de técnicas para estimar o passivo ambiental (*environmental liability*), obtidas através de contatos com profissionais na indústria, em órgãos governamentais, nas academias, consultando as organizações e através revistas de contabilidade ambiental. Baseado nas informações coletadas nos procedimentos da *EPA (2002)*, existe alguns tipos de passivos ambientais que podem ser avaliados, são eles:

- Conformidade – são obrigações relacionadas as leis e regulamentações aplicadas para a produção, uso, disposição, e lançamentos de substâncias químicas e outras atividades que afetam o meio ambiente;
- Remediação – são obrigações existentes ou futuras relacionadas a uma contaminação provocada;
- Multas e penalidades – são as obrigações para pagar multas e penalidades estabelecidas por lei;
- Compensação – obrigações para compensar pessoas ou propriedades por danos particulares;
- Danos penalizados – pagamento por condutas negligentes que são impostas por lei;
- Danos de recursos naturais – pagamento por uso de recursos naturais que não constitui uma propriedade privada.

Existem várias técnicas para se estimar um passivo ambiental, as quais tem sido desenvolvidas e aplicadas em combinação para cada tipo de passivo ambiental. A Agência

Americana de Proteção Ambiental (EPA) possuem algumas dessas técnicas disponíveis em seu site, das quais, algumas estão descritas abaixo:

- Técnica atuarial (*Actuarial techniques*) – envolve uma análise estatística de dados históricos ou eventos (como acidentes) ou conseqüências (adversas a saúde) que pode conduzir a um passivo ambiental;
- Julgamento profissional (*Professional judgment*) – inclui uma experiente análise de engenheiros, advogados, especialistas ambientais e outros profissionais. A análise do engenheiro pode ser usada para identificar a conformidade e remediação das atividades e estimar a probabilidades de acontecer acidentes; a análise científica pode ser usada para avaliar o perigo, o transporte e destino de substâncias lançadas no ambiente e o potencial de reação das plantas, animais, seres humanos, suas propriedades e ecossistemas; bem como um julgamento pode ser usado para avaliar as bases legais para o passivo e danos recuperáveis potencialmente.
- Engenharia de estimação de custos (*Engineering cost estimation*) – desenvolve custos identificando sistematicamente por implementação de atividades requeridas e unidades correspondentes, unidade de custos, fatores de contingência ou outras estimação de custos paramétrica com uso de equação de custo, também individualmente ou agrupadas em complexos modelos, desenvolvido através de uma análise de correlação entre custos operacionais e custos de implantação do empreendimento.
- Decisão de análises técnicas (*Decision analysis techniques*) – são usadas na construção de análise experiente, refletindo incerteza na avaliação do passivo, e caracterizando a apresentação dos resultados da avaliação do passivo ambiental. Incertezas relativas a magnitude, probabilidade, e determinação do potencial do passivo ambiental, produzindo um conjunto de passivos e suas respectivas probabilidades.
- Modelagem (*Modeling*) – é usado como uma alternativa ou suplemento para análise profissional quando os dados históricos são limitados ou não avaliáveis, e o custo ou ocorrência de valores pode simular dívidas para muitas variáveis duvidosas ou interações complexas. A modelagem é tipicamente extraída de dados disponíveis, de julgamentos de profissionais, relatórios dos poluentes emitidos, destino, exposição, conseqüências e análises técnicas estatísticas.
- Sinopse técnicas (*Scenario techniques*) – são usadas para descrever e direcionar futuras situações que podem gerar passivos ambientais, assim como mudanças requerimentos regulatórios, políticas de remediações, padrões legais para compensar danos em recursos naturais, e políticas de aplicação. Poucas sinopses podem agrupar um grande número de possibilidades, representando diversas opiniões, e desafiando o pensamento gerencial. A sinopse desenvolve processos envolve uma descoberta formal de análises experientes sobre futuros sinopses ambientais.
- Métodos de avaliação (*Valuation methods*) – inclui uma variedade de papeis legais e técnicas econômicas para colocar valores legais sobre as conseqüências ambientais para compensação de passivos por danos em recursos naturais. Métodos legais para avaliar danos para pessoas, suas propriedades, e seus negócios englobando práticas aceitáveis que podem ser desenvolvidas e usadas para dar valor monetários nas compensações exigidas em processos. Diferentes tipos de exigências (medo de câncer,

elevados riscos, defeitos químicos, dor e sofrimento, mortalidade entre outros) têm suas próprias aproximações de avaliação, para as quais podem variar através das jurisdições legais. Aproximações econômicas para avaliar os serviços determinados por recursos naturais que não são de propriedades privadas constituem um conjunto de técnicas que pretende avaliar, direta ou indiretamente, os vários usos e não uso de serviços prejudicados ou dívida para o lançamento de poluentes.

A Agência de Proteção Ambiental (*EPA*) dispõe de ferramentas de avaliação para cada tipo de passivo relativo a danos em recursos naturais, bem como, suas respectivas referências bibliográficas para situações ambientais como: Locais com resíduos perigosos e não perigosos, tanques de armazenamento subterrâneos e acidentes durante transporte muito usado nas empresas de exploração de petróleo entre outros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antecipar as questões ambientais, a princípio, é uma estratégia que os gestores empresariais necessitam adotar como prevenção das fiscalizações dos órgãos ambientais. Normalmente, as empresas implantam sistemas de proteção ambientais face à pressões do mercado, não por livre e espontânea vontade. Outras por terem uma visão de mercado privilegiada se antecipam visando grandes retornos financeiros num futuro. Os desafios ainda são grandes. A produção objetiva a satisfação das necessidades básicas para uma permanência digna. Por outro lado, a natureza infelizmente não pode esperar pela livre iniciativa dos gestores empresariais, pois a velha idéia de que os recursos naturais são inesgotáveis está ultrapassada e está cada vez mais globalizada a preocupação com a racionalização dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável.

A disseminação dos recursos ambientais são necessários para formar uma consciência dos atuais e futuros gestores na implementação de técnicas que garantam a saúde da empresa e do meio ambiente. Os gestores dos setores públicos e privados devem assumir a responsabilidade e procurar quantificar os passivos das organizações para conhecer suas obrigações em termos financeiros com o meio ambiente e a terceiros prejudicados de alguma forma por impactos sofridos. No caso do setor de exploração de petróleo, tal iniciativa é pertinente.

A indústria de exploração de petróleo é uma das que sofrem enormes quantidades de penalidades por danos causados ao meio ambiente principalmente nos setores de exploração, transporte e armazenagem, necessitando de ferramentas para estimar o passivo ambiental tanto para danos existentes quanto para previsão de possíveis acidentes. A adoção de atitudes responsáveis na resolução de problemas ambientais para garantir a sobrevivência da fauna e da flora na atualidade conseqüentemente das futuras gerações reflete uma postura pró-ativa e estratégica das organizações.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, Carlos, **Uma solução Inteligente para Resíduos Industriais**, Meio Ambiente industrial, nº 35, ano VI, mar/abr/02, p. 90-91.

BRASIL, Lei 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação, e dá outras providências. Apostilha do curso de direito e legislação ambiental, Natal, volume único, p.9, maio/2002. FIERN – SENAI.

BRASIL, Lei 6605, de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, Natal, volume único, p.9, maio/2002. FIERN – SENAI.

CARVALHO, L. Nelson & RIBEIRO, Maisa de Souza. **A posição das instituições frente ao problema das agressões ecológicas**. Trabalho apresentado no IX semana de Contabilidade do banco Central do Brasil, FEA/USP – SP, 9 a 10/11/2000. Disponível em: <http://www.eac.fea.usp.br/arquivos/maisa/bacen.pdf> . Acesso em maio de 2002.

EPA (Environmental Protection Agency - USA) **"Valuing Potential Environmental Liabilities for Managerial Decision-Making: A Review of Available Techniques"**. Disponível em: <http://www.epa.gov>. Acesso em Maio de 2002.

EPA (Environmental Protection Agency - USA) **"Comments on proposed NOAA?DOI regulations on natural resource damage assessment"**. Disponível em: <http://www.epa.gov>. Acesso em Maio de 2002.

HOLLINS, Margaret and Percy, Susan, **Environmental liability for contaminated land – towards a European consensus**. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>. Acesso em Maio de 2002.

JIN, Di & POWELL, Hauke L. Kite, **On the optimal environmental liability limit for marine oil transport**. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>. Acesso em Maio de 2002.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira, **Contabilidade Ambiental como Sistema de informação**, Revista Brasileira de Contabilidade, nº 133, ano XXXI, jan/fev/02, p.69-82.

PHILLIPS, John H. **Environmental Liability After the Corporation Dies: The Difference Between “Dead” and “Dead and Buried”**. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>. Acesso em Maio de 2002.

RIBEIRO, Maisa de Souza & GRATÃO, Ângela Denise. **A posição das instituições frente ao problema das agressões ecológicas**. Trabalho apresentado no VII Congresso Brasileiro de Custos Recife – PE, 28/07 a 04/08/2000. Disponível em: <http://www.eac.fea.usp.br/arquivos/maisa/custos2000.pdf>. Acesso em maio de 2002.