



## Análise da Avaliação do Passivo Ambiental de Postos de Combustíveis no Desenvolvimento de um Seguro Ambiental\*\*

**Rodrigo Oscar Alborta Scorsin**

Engenheiro civil, especialista em Engenharia de Avaliações de Bens e Perícia e Engenharia da Produção  
[rodrigoscorsin@yahoo.com.br](mailto:rodrigoscorsin@yahoo.com.br)

**Alexandre Leal Pires**

Engenheiro mecânico, especialista em Engenharia de Avaliações de Bens e Perícias, avaliador  
[alexandre\\_leal\\_pires@yahoo.com.br](mailto:alexandre_leal_pires@yahoo.com.br)

### Resumo

---

A presente estudo tem como objetivo principal apresentar a importância do estudo aprofundado dos elementos componentes da avaliação de um passivo ambiental de postos de abastecimento de combustíveis como componente fundamental para aplicação no mercado segurador na criação de uma apólice inédita de seguro ambiental para este ramo de atividade.

Para uma inicial compreensão do tema são apresentadas as definições de meio ambiente e as influências que este sofre pela utilização constante do ser humano. É demonstrado como a poluição do meio ambiente, que é o reflexo negativo do impacto causado, pode deixar resíduos que são depositados no solo e águas subterrâneas, formando os passivos ambientais. Procurou-se salientar que, atualmente, é de suma importância uma correta identificação e avaliação do passivo para os negócios das empresas, chegando a influenciar na hora de tomada de decisões sobre o andamento do empreendimento.

Prosseguiu-se com uma demonstração do procedimento de identificação, avaliação e recuperação do passivo ambiental em linhas gerais, para logo em seguida mostrar como se procede para se identificar o passivo ambiental de postos de combustível.

Com a definição básica do que vem ser seguro, segue-se para demonstrar a essência básica deste tema, que é a previdência de um futuro incerto onde pode ocorrer algum tipo de perda ou dano e que, através de uma união de forças monetárias vindas de diversas fontes de contribuição, irá compensar estes prejuízos sofridos. Dentro deste foco surgem as mais diversas modalidades de seguro, culminando na idéia de apresentar ao mundo empresarial a criação de uma forma de compensar os prejuízos de valores altíssimos dos danos sofridos, geralmente de difícil definição, pela degradação involuntária do meio ambiente causada pela atividade exercida pela empresa. Mostram-se, assim, as idéias propostas da criação de um seguro ambiental, especificamente para postos de combustíveis, com suas peculiaridades e dificuldades, e demonstrando que, em um futuro próximo, a empresa que não tiver a atitude de desenvolver seu negócio dentro de uma política de preservação do meio ambiente, com adoção de equipamentos e respeito às legislações e à previdência no seguro, estará fadada a terminar em falência pelas dívidas geradas e contribuirá um pouco mais para a degradação do meio ambiente.

---

\* Estudo apresentado em 2003 ao Departamento Acadêmico de Construção Civil do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR).

† Artigo recebido em 24/02/06. Aprovado em 22/08/06.



### **Palavras-Chave**

---

Postos de combustíveis; seguro ambiental; passivo ambiental; meio ambiente.

### **Sumário**

---

1. Introdução; 2. Meio ambiente; 2.1. Definição; 2.2. Impacto ambiental; 2.3. Poluição; 2.3.1. Categorias de riscos de poluição em relação às causas; 3. Passivo ambiental; 3.1. Definição; 3.2. Dívidas ambientais e suas razões de identificação; 3.3. Classificação de passivo ambiental; 3.4. Identificação e tratamento; 3.5. Procedimentos de avaliação do passivo ambiental em postos de combustíveis; 4. Seguro; 4.1. Definição; 4.2. Classificação do seguro no Brasil; 4.3. Coberturas contratadas por postos de combustíveis; 4.4. Seguro de responsabilidade civil – geral; 5. Seguro de responsabilidade civil – poluição ambiental; 5.1. Responsabilidade civil – poluição ambiental; 5.2. Seguro poluição ambiental; 5.3. Dificuldades e particularidades de aplicação do seguro ambiental; 6. Proposta para o seguro de responsabilidade civil – poluição ambiental para postos de combustíveis; 7. Conclusão; 8. Referências bibliográficas; 9. Anexos.

### **Abstract**

---

**Environment liabilities analysis for evaluation of gas stations in the development of an environmental insurance\***

#### **Rodrigo Oscar Alborta Scorsin**

Civil Engineer, Specialist in Engineering for Evaluation of Properties and Technical Inspections, and Production Engineering  
[rodrigoscorsin@yahoo.com.br](mailto:rodrigoscorsin@yahoo.com.br)

#### **Alexandre Leal Pires**

Mechanical Engineer, Specialist in Engineering for Evaluation of Properties and Technical Inspections, Evaluator  
[alexandre\\_leal\\_pires@yahoo.com.br](mailto:alexandre_leal_pires@yahoo.com.br)

### **Summary**

---

The current study's main purpose is to present the importance of a deep analysis about the elements that compound the evaluation of the environment liabilities related to gas stations as a fundamental component for application in the insurance market for the development of a new environment insurance policy for this line of business. The definitions of the environment and the influences caused by the constant utilization of the human beings are presented, as an initial comprehension of the subject. It shows how the pollution over the environment, which is the negative reflection of the impacts caused, may leave residues that are deposited on the ground and subterranean waters forming the environment liabilities. The study endeavored to stand out that, currently, it is very important to make a correct identification and evaluation of the companies' businesses' liabilities, which may have influence at the moment of the decision making process for the undertaking's follow-up.

---

\* Study presented in 2003 to the Departamento Acadêmico de Construção Civil do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR).



Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

---

The study's next step was the demonstration of the identification procedure, environment liabilities evaluation and its recovering in general lines, in order to show, afterwards, how it must be conducted to identify the gas stations' environment liabilities.

Through the basic definition of what insurance comes to be, the study started to demonstrate the basic essence of this subject, which is the providence of an uncertain future when may occur some kind of loss or damage, and that, through the union of monetary strengths, arisen from several contribution sources, it may compensate these prejudices occurred. Considered within this focus, many insurance modalities arise, culminating in the idea of showing the business world the creation of a way to compensate the high valued prejudices from damages occurred, usually of difficult definition, by the involuntary degradation of the environment caused by the activities exerted by the company. That's how the ideas shown are proposed for the development of an environment insurance, specifically for gas stations, with its peculiarities and difficulties, showing that, in the near future, the company that does not have the attitude to develop its businesses within a preservation environment policy, adopting proper equipment, regarding to the legislation and the insurance providence, will be fated to end up in bankruptcy due to the debts generated, and will contribute a little more for the degradation of the environment.

### **Key Words**

---

Gas Stations; environment insurance; environment liabilities; environment.

### **Contents**

---

1. Introduction; 2. Environment; 2.1. Definition; 2.2. Environmental impact; 2.3. Pollution; 2.3.1. Risk categories of pollution with regard to the causes; 3. Environment liabilities; 3.1. Definition; 3.2. Environmental debts and their identification reasons; 3.3. Environment liabilities classification; 3.4. Identification and treatment; 3.5. Environment liabilities procedures in gas stations; 4. Insurance; 4.1. Definition; 4.2. Insurance classification in Brazil; 4.3. Covers hired for gas stations; 4.4. Liability insurance – General; 5. Liability insurance – environment pollution; 5.1. Liability – environment pollution; 5.2. Environment pollution insurance; 5.3. Difficulties and particularities of the environment insurance application; 6. Proposition for the liability – environment pollution insurance for gas stations; 7. Conclusion; 8. References; 9. Appendices.

### **Sinopsis**

---

**Análisis de la evaluación del pasivo ambiental de gasolineras en el desarrollo de un seguro ambiental\***

#### **Rodrigo Oscar Alborta Scorsin**

Ingeniero Civil, Especialista en Ingeniería de Evaluaciones de Bienes y Pericias e Ingeniería de la Producción

[rodrigoscorsin@yahoo.com.br](mailto:rodrigoscorsin@yahoo.com.br)

#### **Alexandre Leal Pires**

Ingeniero Mecánico, Especialista en Ingeniería de Evaluaciones de Bienes y Pericias, Evaluador

[alexandre\\_leal\\_pires@yahoo.com.br](mailto:alexandre_leal_pires@yahoo.com.br)

---

\* Estudio presentado en 2003 al Departamento Académico de Construcción Civil del Centro Federal de Educación Tecnológica de Paraná (CEFET-PR).



### **Resumen**

---

El presente estudio tiene como objetivo principal presentar la importancia del estudio profundizado de los elementos componentes de la evaluación de un pasivo ambiental de estaciones de servicios de combustibles como componente fundamental para aplicación en el mercado asegurador en la creación de una póliza inédita de seguro ambiental para este ramo de actividad. Para una inicial comprensión del tema son presentadas las definiciones de medio ambiente y las influencias que sufre por la utilización constante del ser humano. Es demostrado como la polución del medio ambiente, que es el reflejo negativo del impacto causado, puede dejar residuos que son depositados en el suelo y aguas subterráneas, formando los pasivos ambientales. Se ha buscado resaltar que actualmente es de gran importancia una correcta identificación y evaluación del pasivo para los negocios de las empresas, llegando a influenciar en la hora de la toma de decisiones sobre el acompañamiento del emprendimiento.

A continuación el estudio siguió con una demostración del procedimiento de identificación, evaluación y recuperación del pasivo ambiental en líneas generales, para luego, mostrar como se procede para identificar el pasivo ambiental de gasolineras.

Con la definición básica de lo que viene a ser seguro, se siguió en demostrar la esencia básica de este tema, que es la providencia de un futuro incierto, donde puede ocurrir algún tipo de pérdida o daño y que, a través de una unión de fuerzas monetarias advenidas de diversas fuentes de contribución, pueden llegar a compensar estos perjuicios sufridos. Atendidas dentro de este foco, surgen las más diversas modalidades de seguro, culminando en la idea de presentar al mundo empresarial la creación de una forma de compensar los perjuicios de valores elevadísimos de los daños sufridos, generalmente de difícil definición, por la degradación involuntaria del medio ambiente causada por la actividad ejercida por la empresa. Así son mostradas las ideas propuestas de la creación de un seguro ambiental, específicamente para estaciones de servicios de combustibles, con sus peculiaridades y dificultades, y demostrando que, en un futuro próximo, la empresa que no tuviere la actitud de desarrollar su negocio dentro de una política de preservación del medio ambiente, con adopción de equipos, respecto a las legislaciones y la providencia en seguro, estará destinada a terminar en falencia por las deudas generadas y contribuirá un poco más para la degradación del medio ambiente.

### **Palabras-Clave**

---

Gasolineras; seguro ambiental; pasivo ambiental; medio ambiente.

### **Sumario**

---

1. Introducción; 2. Medio ambiente; 2.1. Definición; 2.2. Impacto ambiental; 2.3. Polución; 2.3.1. Categorías de riesgos de polución en relación a las causas; 3. Pasivo ambiental; 3.1. Definición; 3.2. Deudas ambientales y sus razones de identificación; 3.3. Clasificación de pasivo ambiental; 3.4. Identificación y tratamiento; 3.5. Procedimientos de evaluación del pasivo ambiental en gasolineras; 4. Seguro; 4.1. Definición; 4.2. Clasificación del seguro en Brasil; 4.3. Coberturas contratadas por gasolineras; 4.4. Seguro de responsabilidad civil – general; 5. Seguro de responsabilidad civil – polución ambiental; 5.1. Responsabilidad civil – polución ambiental; 5.2. Seguro polución ambiental; 5.3. Dificultades y particularidades de aplicación del seguro ambiental; 6. Propuesta para el seguro de responsabilidad civil – polución ambiental para gasolineras; 7. Conclusión; 8. Referencias bibliográficas; 9. Anexos.



## 1. Introdução

A utilização do meio ambiente pelo homem de forma a atender suas necessidades básicas se faz desde sua existência no planeta Terra, desconsiderando que ele, homem, seja parte integrante deste meio frágil e finito.

O uso indiscriminado dos bens naturais, com desmatamentos de vastas florestas, despejo de milhares de litros de dejetos nos rios, lagos e mares e uma poluição constante do ar e do solo, vêm acontecendo com uma velocidade desproporcional que acaba ultrapassando a capacidade de autopurificação do meio ambiente natural.

Esta atitude depredatória contínua é acelerada com o desenvolvimento vertiginoso, a cada nova tecnologia que o homem lança no mundo, tendo conseqüências desastrosas e, em muitos casos, irreversíveis, fazendo transparecer que a não-valorização e preservação do que nos resta de natureza irá culminar no fim da humanidade.

Por conta disto, principalmente nas últimas três décadas, se firmou uma mobilização mundial para criar instrumentos de preservação e proteção da natureza, com legislações ambientais mais severas e mais presentes na vida cotidiana.

Mais do que uma herança negativa que se deixa para as gerações futuras, a identificação e a recuperação dos passivos ambientais formados se faz necessária no mundo dos negócios, pois hoje a dívida ambiental já é considerada nas negociações de empresas, na formação dos preços dos produtos e na própria permanência da empresa no mercado.

Porém, igual às dimensões extraordinárias dos danos causados, a identificação e recuperação destas áreas degradadas dependem de valores vultosos e da aplicação de multas pesadas, decorrentes das leis ambientais, gerando uma preocupação imediata para o empresariado, principalmente para os pequenos e médios, que têm pouco poder de negociação no mundo dos negócios.

Este trabalho pretende apresentar elementos de estudo necessários para a consolidação de uma possível apólice de seguro que atenda à atividade econômica dos postos de abastecimento de combustível, em caso de um acidente de ordem ambiental, principalmente decorrente da poluição do solo e das águas subterrâneas, com a formação de um passivo ambiental.

Os objetivos são listar tópicos importantes que devem ser observados para um estudo consistente e aplicável ao mercado do seguro ambiental, salientando a importância da presença do trabalho de avaliação de passivo ambiental e do avaliador dentro do universo segurador.

Pouco se tem de informação sobre passivo e seguro ambiental. Isso se reflete no desenvolvimento moroso da inclusão nos contratos, no patrimônio das empresas e nas indenizações para pessoas e áreas que sofreram danos.

Até o ano de 1999, foi orçado pela prefeitura da cidade de São Paulo um passivo ambiental da ordem de R\$ 3 bilhões de reais, reflexo do efeito danoso no solo e na água subterrânea, pelo vazamento de combustíveis



dos postos de distribuição, oriundos de deficiências de infra-estrutura, manutenção e desgastes nas instalações, bem como da falta de fiscalização de tanques e equipamentos (RIBEIRO, 2000, p. 5).

É apresentada a importância da identificação e da avaliação correta do passivo ambiental em postos de combustíveis, com procedimentos e fases que devem ser observados, encarando a atividade econômica como potencialmente causadora de impacto negativo de poluição e levando em conta os reflexos na imagem do empreendimento no mercado caso venha a surgir algum dano ambiental por negligência.

Na definição do seguro são levantados os seus elementos e conceitos, demonstrando a essência do seu objetivo, que são a previdência e a prevenção. Em seguida, são comentados importantes fatos que levaram à situação dos dias de hoje, com a definição da grande onda do seguro ambiental e o seu importante papel como auditora das atividades econômicas consideradas potencialmente poluidoras, as quais geraram propostas de formação de seguros específicos para postos de combustíveis que cubram danos ambientais, com base no trabalho de avaliação do passivo ambiental.

Dentro da grande relação passivo ambiental-avaliação-seguro existem vários fatores e elementos que podem ser explorados e desenvolvidos. Somente estudando este tema e estando com o pensamento voltado para preservação do empreendimento dentro da preservação do meio ambiente é que a civilização garantirá um passo para uma longa permanência no planeta Terra.

## 2. Meio ambiente

### 2.1. Definição

Dentre a infinidade de definições sobre o tema, se destacam aquelas comentadas por Antunes (2002, p. 56), nas quais apresenta duas abordagens sobre o tema de forma bem abrangente:

A soma das condições externas e influências que afetam a vida, o desenvolvimento e, em última análise, a sobrevivência de um organismo (The World Bank).

O conjunto do sistema externo físico e biológico, no qual vivem o homem e outros organismos (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente).

O artigo nº 3, da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, define um conceito do ponto de vista jurídico normativo que diz: "Meio ambiente: o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas."

Apesar de considerar no seu artigo 2º o meio ambiente como "um patrimônio público a ser assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo", observa-se nessa definição que seu conteúdo está voltado para um ponto de vista puramente biológico, sem perceber o conteúdo social, que é o mais importante.



A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, enuncia o meio ambiente como um “direito de todos e bem de uso comum do povo”, modificando inteiramente a compreensão do assunto exposta anteriormente, pois insere, de forma bastante incisiva, o conteúdo humano e social do conceito.

Diante desta perspectiva, nota-se que a Constituição pretende assegurar que as condições que permitem, abrigam e regem a vida não sejam alteradas desfavoravelmente, pois são essenciais. Devido a esta preocupação com o conjunto de relações, se estabelece assim uma obrigação comunitária e administrativa de defender o meio ambiente. Pode-se observar que nesta norma da Constituição houve uma ampliação do ponto de vista do conceito jurídico.

Frente a esta nova postura adotada, observando a alta relevância dada ao assunto meio ambiente, a lei fundamental estabelece a obrigação do Poder Público e da Comunidade de preservá-lo, tanto pela presente geração como pelas futuras.

Criaram-se, assim, duas preocupações distintas: a primeira, não promover degradação do meio ambiente, e a segunda, promover a recuperação de áreas já degradadas, ou seja, em síntese, o próprio passivo ambiental remanescente.

Estas situações levam à reflexão sobre a necessidade de existir um trabalho permanente, consistente e eficaz de conscientização da preservação do meio ambiente, pois a falta de consciência já demonstrou que delas resultam distúrbios, muitos dos quais irreversíveis.

## **2.2. Impacto ambiental**

A multiplicidade de circunstâncias e eventos que podem advir da intervenção humana no meio ambiente é tão ampla que qualquer tipo de avaliação sobre os impactos causados se torna de difícil determinação.

A sobrevivência das gerações futuras depende muito de uma intervenção sobre o meio ambiente, e conseqüentemente, qualquer ação do homem produz repercussões na natureza.

O conceito jurídico de impacto ambiental, referido na resolução nº1/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é:

Impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

Logo, impacto ambiental é observado como a intervenção do homem sobre o meio ambiente, que ocorre tanto de forma positiva como negativa, dependendo diretamente da qualidade desta intervenção desenvolvida. Antunes (2002, p. 230) demonstra como deve ser encarada esta atitude:



Impacto Ambiental, portanto, é um abalo, uma impressão muito forte, muito profunda, causada por motivos diversos sobre o ambiente, isto é, sobre aquilo que cerca ou envolve os seres vivos. Se forem positivos, devem ser estimulados; se forem negativos, devem ser evitados.

Dentre estas várias respostas negativas de intervenção na natureza, a poluição é o exemplo que mais se desenvolveu junto com o crescimento da humanidade, e também uma das mais danosas.

### 2.3. Poluição

A definição de poluir vem do latim *polluere*, que significa sujar, macular, manchar. O efeito de poluir é designado “poluição”. A maior dificuldade é estabelecer uma classificação para o grau de sujidade desta poluição na natureza, devido às diferentes causas e tipos de poluição.

A Lei Federal de nº 6.938/81 define poluição como “toda alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas que possam constituir prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações e, ainda, possam comprometer a biota e utilização dos recursos para fins comerciais, industriais e recreativos.”

Juridicamente, esta definição passa a dizer que poluição é a inclusão de qualquer fator no ambiente que provoque alteração de suas qualidades naturais.

Dentro de um aspecto técnico de classificação quanto à forma que pode ocorrer na natureza, Polido (1995, p. 83) divide o tema poluição em dois tipos de evento:

- Poluição Súbita – Ocorrência da poluição ou contaminação sem ser prevista, de forma repentina, inesperada.
- Poluição Gradual – Poluição/contaminação produzida de forma paulatina, resultado de um processo lento e, às vezes, imperceptível. Está relacionada a situações provocadas pelo homem, porém os danos gerados não são voluntários, de modo que estes mantêm o caráter de inesperado.

#### 2.3.1. Categorias de riscos de poluição em relação às causas

Estes eventos levantados por Polido (1995, p. 25) são listados de forma didática, segundo sua natureza súbita ou gradual, justamente para tentar fazer com se visualizem fatos concretos que podem provocar uma poluição ambiental, se aplicados à existência e operação de uma indústria ou comércio.

##### *Eventos Súbitos e Acidentais*

- Explosão, incêndio.
- Acidentes de Transportes
- Enchimento excessivo de tanques; enchimento com substâncias equivocadas.





- Falha de manejo
- Manipulação inadequada de substâncias
- Catástrofes naturais
- Sabotagem
- Outras

#### *Eventos de Ação Gradual*

- Corrosão em tanques e sistemas de distribuição – Dutos
- Emissões permanentes através do escape de ar e águas
- Eliminação de resíduos de produção
- Enchimento excessivo e repetido de tanques
- Armazenagem inadequada de substâncias
- Manipulação Inadequada e Permanente de substâncias

### **3. Passivo ambiental**

#### **3.1. Definições**

Atualmente encontram-se diversas atividades econômicas em atuação na sociedade, causando impactos ambientais negativos de dimensões consideráveis, muitas das quais irreversíveis.

Para se evitar, compensar ou minimizar estes impactos, as atividades potencialmente poluidoras são objetos de legislações específicas, disciplinadoras de procedimentos tecnológicos e operacionais capazes de eliminar ou reduzir os poluentes, além de outras propostas, que ainda estão sem regulamentação, mas já estão sendo implementadas.

Nesta linha, as propostas de passivo ambiental vêm sendo aplicadas como instrumento de gestão dentro de nossa moderna sociedade industrial.

O termo passivo ambiental se tornou mais conhecido a partir das últimas três décadas, principalmente pelo acidente provocado pelo petroleiro Exxon-Valdez no Alasca, em 1989; pelo vazamento de 1,3 milhão de litros de óleo na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro, em 17 de janeiro de 2000; e pelos 700 mil litros de óleo que atingiram o arquipélago de Galápagos, em 2001.

Com definição baseada em uma situação contábil, passivo são as obrigações das empresas com terceiros, sendo que tais obrigações, mesmo sem uma cobrança formal ou legal, devem ser reconhecidas.

Já o passivo ambiental são os danos causados ao meio ambiente, representando assim, a obrigação, a responsabilidade social da empresa ou pessoa física com aspectos ambientais.

Schianetz (1999, p. 12) define o que vem a ser passivo ambiental dentro de um conceito técnico, dizendo: “Passivos ambientais são deposições antigas e sítios contaminados que produzem riscos para o bem estar da coletividade, segundo a avaliação tecnicamente respaldada das autoridades competentes.”



As deposições antigas, que são áreas de aterros ou áreas abandonadas com resíduos, como aterros sanitários e lixões, em conjunto com sítios contaminados, são áreas de indústrias já fechadas, que na fase ativa fizeram uso de substâncias nocivas, expõem o que é o passivo ambiental.

As atividades econômicas consideradas potencialmente poluidoras, como indústrias químicas, indústrias beneficiadoras/processadoras de metais e até postos de combustíveis, conforme legislação atual resolvida pelo órgão ambiental federal, são exemplos básicos das atividades formadoras destes sítios.

Quando o poder de autopurificação e regulação dos meios ambientais não está mais em equilíbrio devido à alta percolação de substâncias nocivas no subsolo e no aquífero, neste momento se forma um passivo ambiental.

Observa-se aqui que são ocorrências de difícil visualização, pois são formadas longe dos olhos, no subsolo, e muitas vezes, as descobertas destes passivos se dão quando a água e o solo já estão contaminados por longo período de tempo, afetando de forma prejudicial fauna, flora e também a população que utiliza estes meios.

### **3.2. Dívidas ambientais e suas razões de identificação**

Devido à legislação ambiental vigente, que se coloca como reguladora das atividades econômicas no sentido de monitorar e preservar o meio ambiente natural, existe a formação de um ônus de ordem contábil que se apresenta para as empresas.

Está sendo muito usada a avaliação do passivo ambiental para negociações de empresas e em privatizações, pois a responsabilidade e a obrigação da restauração ambiental pode recair sobre os novos proprietários.

Elemento de decisão na negociação, a determinação do passivo ambiental vem no sentido de identificar, avaliar e quantificar posições, custos e gastos ambientais potenciais que precisam ser atendidos a curto, médio e longo prazo.

### **3.3. Classificação de passivo ambiental**

O passivo ambiental pode ser classificado sob dois aspectos, porém por ser pouco conhecido ou pesquisado, possui características tão abrangentes que podem considerar elementos e questões capazes de influenciar tanto positivamente como negativamente nas negociações de patrimônios. Juchem (2003, p. 7) relaciona como são estes aspectos genéricos que devem ser levados em consideração na ocasião da realização das análises e avaliações pertinentes:

#### *Aspectos Administrativos*

- Enquadramento nas normas ambientais e procedimentos
- Registro, cadastros junto às instituições governamentais.
- Efetivação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental das atividades
- Conformidade das licenças ambientais
- Pendências de infrações, multas e penalidades



- Acordos tácitos ou escritos com vizinhanças ou comunidades.
- Acordos comerciais (Ex.: certificações ambientais)
- Pendências do PBA – Programa Básico Ambiental
- Resultados de auditorias ambientais
- Medidas de compensação, indenização ou minimização pendentes

#### *Aspectos Físicos*

- Áreas de indústrias contaminadas
- Instalações desativadas (Ex.: depósitos remanescentes)
- Equipamentos obsoletos (Ex.: césio)
- Recuperação de áreas degradadas (Ex.: mineração)
- Reposição florestal não-atendida
- Recomposição de canteiros de obras
- Restauração de bota-fora (Ex.: rodovias)
- Reassentamentos humanos não realizados (Ex.: usinas hidrelétricas)
- Transformadores com PCB (Ex.: óleo askarel)
- Existência de resíduos industriais (Ex.: produtos químicos)
- Embalagens de agrotóxicos e produtos perigosos
- Lodo galvânico
- Efluentes Industriais (Ex.: curtume)
- Baterias, pilhas e acumuladores
- Pneus usados
- Despejos animais (Ex.: suínos e aves)
- Produtos e insumos industriais vencidos
- Medicamentos humanos ou veterinários vencidos
- Bacias de tratamentos de efluentes abandonadas.
- Móveis e utensílios obsoletos (Ex.: formol)
- Contaminação do solo e da água

Cabe salientar que esta lista serve como verificação dos casos de passivos ambientais causados na prática.

### **3.4. Identificação e tratamento**

A identificação de um passivo ambiental, devido à dificuldade de visualização, somente se faz quando seu efeito repercute pelo meio ambiente, após sua contaminação.

Existem diversos tipos de passivos em formação ou já estabelecidos, e justamente nos casos que representam o perigo direto ao meio ambiente e ao ser humano, é que devem ser identificados e recuperados. Isso não significa que é possível deixar de identificar e monitorar os casos que não representam perigo imediato, para que não avancem para um caso grave e de difícil recuperação.

A grande dificuldade está em diagnosticar a área suspeita de contaminação quanto ao seu potencial de risco. Somente com uma avaliação correta pode-se aplicar uma recuperação correta.

O procedimento seqüencial de identificação e tratamento de passivo ambiental é proposto por Schianetz (1999, p. 16) como podemos ver no quadro 1.



**Quadro 1** – Concepção seqüencial do tratamento de passivos ambientais

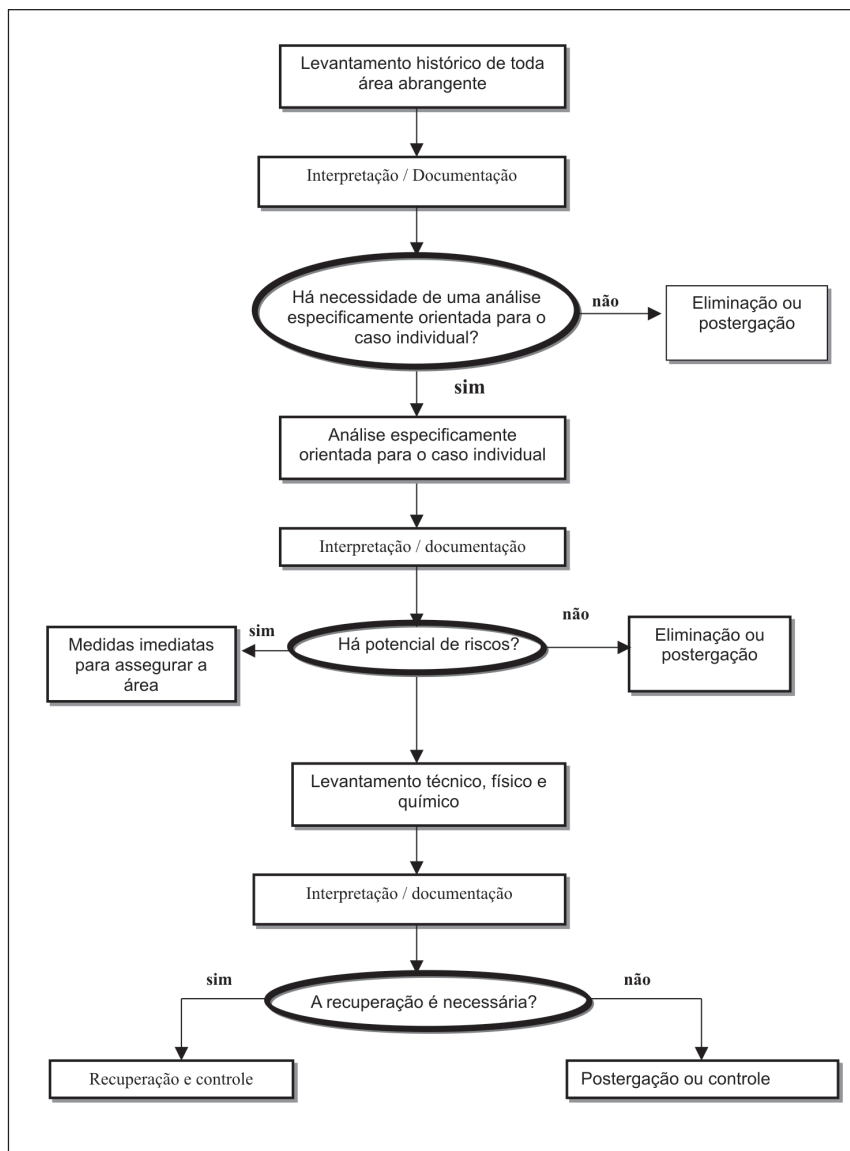
Concepção Seqüencial		Objetivo
<b>Levantamento histórico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Levantamento histórico de toda área</li> <li>– Levantamento histórico do caso individual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Inventário do maior número possível de áreas suspeitas de contaminação</li><li>– Primeira estimativa do potencial de riscos</li><li>– Listagem de todos os dados disponíveis</li> <li>– Estimativa mais profunda do potencial de riscos</li></ul>
<b>Avaliação da periculosidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Avaliação inicial</li><li>– Investigação técnica e preliminares</li> <li>– Investigações técnicas e analíticas principais</li><li>– Avaliação final da localização</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Decisão sobre o procedimento posterior</li> <li>– Análise das camadas de solo, lençol freático, direção e velocidade do fluxo de águas subterrâneas, primeira estimativa dos possíveis poluentes</li> <li>– Delimitação dos focos de danos, quanto aos seus parâmetros e à sua localização</li> <li>– Recomendações de medidas para afastar os riscos</li></ul>
<b>Ações de Recuperação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Planejamento de recuperação</li> <li>– Recuperação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Registro de outros dados específicos para a recuperação</li> <li>– Eliminação dos poluentes</li></ul>

Fonte: SCHIANETZ, Bojan. Passivos ambientais, 1999.



Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

**Figura 1** – Esquema de ação para passivos ambientais.



Fonte: SCHIANETZ, Bojan. 1999, *op. cit.*



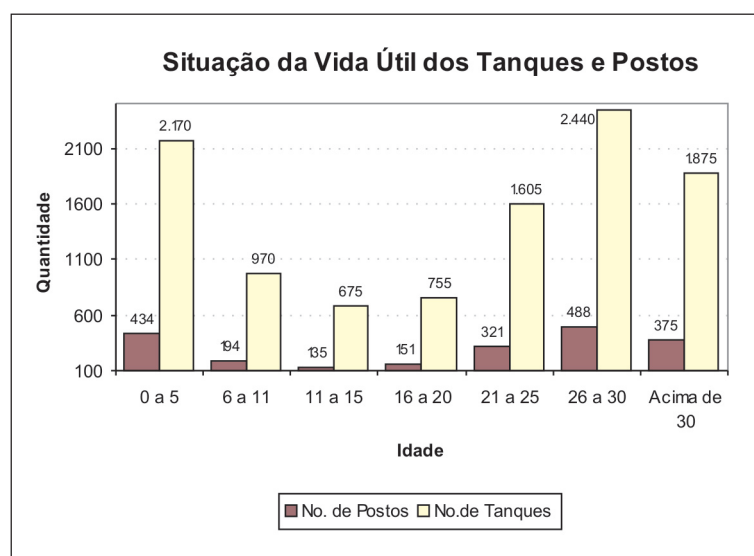
### 3.5. Procedimento de avaliação do passivo ambiental em postos de combustíveis

Conforme mapeamento feito pela prefeitura de São Paulo, em 1999 havia, na cidade, 2098 postos de combustíveis, dos quais 56 % apresentaram irregularidades e entre 20 e 25% apresentaram riscos de explosão por causa de vazamento. A tabela 1 apresenta a idade dos postos e tanques paulistanos.

Tabela 1 – Idade dos postos de combustível e de tanques paulistanos

Numero de Anos	0 a 5	6 a 11	11 a 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	Acima de 30
Postos em %	20,69	9,25	6,43	7,20	15,30	23,26	17,87
Nº de Postos	434	194	135	151	321	488	375
Nº de Tanques	2.170	970	675	755	1.605	2.440	1.875

Fonte: Departamento de Controle e Uso de Imóveis – Prefeitura de São Paulo, 1999. Publicado no jornal "Folha de S. Paulo" em 29.08.99.



Pelo mesmo levantamento, 70 % dos postos instalados já devem ser substituídos. Conforme informações do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM) (RIBEIRO, 2000, p. 6), o custo da substituição seria em torno de R\$ 80 mil por posto. A simples troca dos tanques relacionados nestes 70%, considerando 25 mil postos no Brasil inteiro, chega a R\$ 1,4 bilhões. Já o custo de recuperação ambiental (extração do combustível vazado e tratamento do solo na área do posto e circunvizinhança) alcança R\$ 250 mil por posto. Porém, se houver contaminação da água subterrânea, a limpeza oscila entre R\$ 200 mil e R\$ 2 milhões.



Conforme informações da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), agência ambiental paulista, os problemas de poluição causados por vazamentos em postos de combustíveis são freqüentes e crescentes. Em 1999, houve um acréscimo de 15% com relação às ocorrências do ano de 1998. O problema ambiental gerado nos centros urbanos do Brasil é grande, devido à maior vulnerabilidade por causa de sua estrutura geológica. Além das causas naturais, falta fiscalização preventiva, uma vez que a CETESB somente é acionada na ocorrência de vazamentos. (RIBEIRO, 2000, p.6).

Frente à esta situação veio uma posição do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), na sua resolução de nº 273, de 29 de novembro de 2000, obrigando o licenciamento ambiental para a regularização do funcionamento dos postos e sistemas retalhistas de combustíveis, em todo o território nacional. O CONAMA classifica, assim, este tipo de atividade como potencialmente poluidora e geradora de acidentes ambientais, exigindo que sejam atendidos os requisitos mínimos necessários para a obtenção desta licença, que deverá ser renovada periodicamente.

Isso implica em alterações como troca de tanques, colocação de sensores intersticiais, separador de água e óleo, caixas de decantação e armazenagem de sobras, plano de contingência, programas de treinamento, plano de monitoramento de contaminações, testes de estanquidade e também a identificação do seu passivo ambiental.

Pela necessidade da identificação do passivo ambiental em postos revendedores e de abastecimento de combustíveis decorrente de vazamento ou derrame de produtos ou resíduos no solo, principal forma de passivo encontrado dentro desta atividade, está sendo adotado pelos órgãos ambientais fiscalizadores de vários estados brasileiros, inclusive o Paraná, um procedimento aplicado pela CETESB.

O procedimento tem por objetivo caracterizar a presença de hidrocarbonetos constituintes de combustíveis automotivos no subsolo, possibilitando concluir se existe ou não contaminação na área objeto de avaliação.

São cinco tarefas que devem ser executadas, na seguinte seqüência:

#### 1. Coleta de dados básicos do local

São entrevistas com as pessoas informadas sobre a área para identificação do:

- Histórico de construção do local
- Histórico de operação com combustíveis
- Verificação do sistema de drenagem do local
- Características e situação dos tanques de combustíveis e linhas de combustíveis
- Movimentação média de combustível
- Distribuição do sistema de abastecimento de combustível
- Eventos de vazamentos, relatórios e medidas tomadas
- Plantas de construção e layout do local
- Diagramas esquemáticos do sistema de abastecimento.



2. Reconhecimento da área para trabalho seguro
  - Revisão das informações obtidas na tarefa 1
  - Verificação das plantas de construção e reformas realizadas
  - Inspeção local para identificação de intervenções no subsolo e a existência de utilidades subterrâneas como galerias e redes
  - Verificação dos equipamentos subterrâneos comparados às plantas obtidas
  - Revisão das plantas ou elaboração do croqui com as informações obtidas sobre o local
  - Inspeções das utilidades subterrâneas para verificação de eventual presença de combustível e realização de medições da concentração de vapores e dos índices de explosividade

3. Definição da locação dos pontos de sondagem e do número de amostras a serem coletadas

Conforme a área do estabelecimento, número de tanques e da profundidade do nível da água, os pontos de sondagem são alocados de forma a se situarem em áreas desobstruídas, à distância máxima de um metro de tanques, filtros de diesel, unidades de abastecimento, tubos de descarga e caixas separadoras. Nesta sondagem realiza-se a coleta de amostras de solo, conforme tarefa 4, e também a coleta de amostra de água subterrânea.

4. Coleta de amostras e realização de análises químicas

Conforme a sondagem se desenvolve, as amostras de solo vão sendo coletadas e mandadas para análise, dentro de um procedimento estabelecido, para identificar a presença de produtos (combustível ou óleo lubrificante) no solo ou na água subterrânea.

Deve-se atentar para esta situação, pois é suficiente para que a área seja declarada como contaminada.

O quadro 2 apresenta as substâncias relevantes que podem existir nos passivos ambientais de postos de abastecimentos de combustíveis, lembrando que podem surgir outras substâncias atípicas.

**Quadro 2** – Substâncias relevantes em passivos ambientais específicos, por ramos de atividade

Atividade	Substâncias Relevantes
Postos de Abastecimento	Benzina, Benzeno, Ligações alquílicas de chumbo, Hidrocarbonetos clorados, Diesel combustível, Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, Petróleo, Graxas lubrificantes, Combustível-teste, Tolueno, Xileno.

Fonte: SCHIANETZ, Bojan. 1999, *op. cit.*.





#### 5. Emissão de relatório

Após identificação da área contaminada, dentro da proposta feita por Schianetz (1999, p. 16), pode-se partir para a fase de recuperação levando-se em conta que cada caso deve ser visto sob uma condição específica, e que não existem soluções genéricas.

Tomada a decisão de recuperação da área, devem ser definidos os objetivos de recuperação do estabelecimento da concentração almejada de substâncias nocivas ou sua redução.

Pode haver o restabelecimento do estado original da área, porém as possibilidades técnicas são limitadas do ponto de vista custo/benefício. Os rigores obtidos nos valores de meta de recuperação podem levar a desproporcionais custo e tempo de recuperação.

Neste momento, entra a tarefa do perito em sugerir valores de metas de recuperação que sejam tecnicamente viáveis e também representar as diversas variantes de recuperação quanto à relação custo/benefício.

## 4. Seguro

### 4.1. Definição

A idéia do seguro como fator de proteção diante das fatalidades da vida é muito antiga. A necessidade de proteção contra o perigo, a insegurança do desconhecido, a incerteza do futuro, o medo em relação à imprevisibilidade dos acontecimentos e a perda dos bens conquistados estiveram sempre presentes na vida do homem. Há muito tempo ele se preocupa em neutralizar os efeitos de um acontecimento que pode ocorrer ou não.

*O Novo Dicionário da Língua Portuguesa*, de Aurélio Buarque de Holanda, define seguro como: “Contrato aleatório, pelo qual uma das partes se obriga, mediante cobrança de prêmio, a indenizar outra se um perigo ou prejuízo eventual”.

Conforme descrição sobre a definição do que é seguro feita pela Fundação Escola Nacional de Seguros (FUNENSEG)\*:

O Seguro é uma operação pela qual, mediante o pagamento de uma pequena remuneração, uma pessoa se faz prometer para si ou para outrem, no caso da efetivação de um evento determinado, uma prestação de uma terceira pessoa que, assumindo um conjunto de eventos determinados, os compensa de acordo com as leis da estatística e o princípio do mutualismo (HERMARD).

Em termos financeiros, podemos definir seguro como uma operação de troca de uma despesa futura e incerta de valor elevado por uma despesa antecipada e certa de valor comparativamente reduzido.

---

\* N. do E.: atual Escola Nacional de Seguros – FUNENSEG.



Através do quadro abaixo e analisando as definições apresentadas – Aurélio e Hermard –, torna-se mais simples e objetivo destacar os elementos básicos do seguro e melhor compreender o seu significado.

**Quadro 3 – Elementos básicos do Seguro**

Definição (Aurélio)	Definição (Hermard)	Elementos Básicos do Seguro
Uma das partes	Uma terceira pessoa	Segurador
Outra	Uma pessoa	Segurado
Prêmio	Um pagamento	Prêmio do seguro
Indenizar	Uma prestação	Indenização
Prejuízo eventual	Evento determinado	Risco

Fonte: Teoria Geral do Seguro. FUNENSEG, 1993.

Portanto, são considerados elementos essenciais do seguro: segurador, segurado, prêmio, indenização e risco.

Cabe ressaltar que a efetivação do evento é o sinistro, e a possibilidade do evento é o risco.

As técnicas básicas utilizadas na operação de seguro são as leis estatísticas e o mutualismo, mencionado na definição de Hermard. Pode-se definir que as três características básicas do seguro são a previdência, incerteza e o mutualismo (FUNENSEG, 1993, p. 27):

1. **Previdência** – O seguro oferece proteção às pessoas com relação a perdas e danos que venham a sofrer, no futuro, e que possam atingi-las ou atingir suas propriedades ou bens.
2. **Incerteza** – Nos seguros de bens ou coisas a incerteza abrange dois aspectos: a ocorrência – vai acontecer? – e a época – quando?
3. **Mutualismo** – Refere-se à reunião de um grupo de pessoas com interesses seguráveis comuns, que concorrem para a formação de uma massa econômica com a finalidade de suprir, em determinado momento, necessidades eventuais de algumas daquelas pessoas. A finalidade do seguro está vinculada à proteção dos indivíduos e das empresas, podendo, assim, ser dita de natureza particular, mas que atinge, por consequência, objetivos de ordem social, ao preservar condições de sustento, empregos e meios de produção. Além dessa finalidade, o seguro atende também por macroeconômico, através da acumulação de recurso na forma de reservas; ou seja, constitui mecanismos de poupança e é gerador de investimentos.



Para o devido desenvolvimento deste tema será necessário um melhor entendimento de termos e conceitos do ramo, conforme definições feitas pela FUNENSEG (1993, p. 24):

- Apólice – Documento emitido pelo segurador e constitui o Contrato de Seguro.
- Cobertura – É a garantia básica para reembolsar o segurado dos prejuízos conseqüentes da ocorrência de um dos riscos estipulados no contrato de seguro.
- Indenização – É o valor que a seguradora deve pagar ao segurado, beneficiário ou terceiro em caso de sinistro coberto pelo contrato de seguro.
- Risco – É a possibilidade de um acontecimento inesperado, causador de danos materiais ou corporais, contra o qual é feito o seguro, ou seja, é a possibilidade de que o evento venha a acontecer. Cabe ressaltar que a efetivação do evento é o sinistro.
- Segurador – É a pessoa jurídica que assume a responsabilidade de determinados riscos mediante pagamento de uma certa importância e garante a indenização ao segurado ou aos seus beneficiários amparados pelo contrato de seguro, no caso de ocorrência de sinistro. O pagamento deve ser feito em dinheiro, sendo lícito, nos seguros de coisas, o ressarcimento dos prejuízos pela reparação, reconstrução ou reposição, desde que previamente estipulado no contrato.
- Segurado – É a pessoa física ou jurídica economicamente interessada no bem exposto ao risco e que transfere à Seguradora, mediante pagamento de uma certa importância, o risco de um determinado evento atingir o bem de seu interesse.
- Sinistro – É a materialização do risco, que produz perdas seguradas na apólice. A ocorrência do sinistro é a origem da indenização, mas entre sinistro e indenização há um processo técnico-administrativo para averiguar a forma como ocorreram as perdas e a sua indenização final, para assim determinar o tipo de indenização. As complicações que surgem no processo dos sinistros provêm não somente da natureza diversa dos bens segurados e das dificuldades para sua avaliação, mas também da possibilidade de surgirem perdas imprevistas no momento de avaliar e de indenizar.

O seguro tem por objeto: coisas, pessoas, bens, responsabilidades, obrigações e direitos que se pretende garantir contra as conseqüências danosas previstas no contrato. O seguro pode cobrir até mesmo uma ocorrência de natureza criminosa, desde que independa da vontade do segurado e esteja prevista no contrato de seguro.

A finalidade específica do seguro é restabelecer um equilíbrio perturbado, sendo vedada por lei, a probabilidade de se revestir do aspecto de jogo ou dar lucro ao segurado. Considerando esta finalidade, definem-se as características básicas do seguro, qualquer que seja sua modalidade.



#### **4.2. Classificação do seguro no Brasil**

Ramo de seguro é o tipo do seguro adaptável à cobertura desejada pelo segurado. Na classificação dos seguros em três grandes ramos, todos os seguros estão incluídos nos ramos elementares, excetuando-se os de vida e saúde.

Alguns ramos de seguro comercializados no Brasil (FUNENSEG, 1993, p. 36):

- Vida: Acidentes Pessoais, Vida em Grupo e Vida Individual.
- Saúde: Saúde.
- Ramos Elementares:  
Incêndio; Lucros Cessantes; Automóveis; Transportes (Nacional e Internacional); Aeronáuticos; Cascos; Riscos de Petróleo; Riscos de Engenharia; Riscos Diversos; Global de Danos; Roubo; Tumulto; Vidros; Fidelidade; Rural; Penhor Rural; Animais; RC do Armador; RC Facultativa – Veículos (RCF-V); RC Obrigatória – Transportador Carga Rodoviário; RC Facultativa – Desaparecimento de Carga; RC Geral; Garantia de Obrigações Contratuais; Crédito (Interno e Externo); Habitacional (SFH e Carteira Hipotecária); Seguro Obrigatório de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT); Fiança Locatícia; Riscos Rurais; Turismo; Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Embarcações (DPEM); Riscos do Exterior; RC do Transportador Rodoviário em Viagem Internacional (RCTVI).

#### **4.3. Coberturas contratadas por postos de combustíveis**

Como se observa, existe uma gama extensa de cobertura para contratação, a qual deve sempre ser adaptável à cobertura desejada pelo segurado. Os postos de combustíveis, em especial, buscam no mercado segurador o ramo elementar, devido à sua natureza comercial.

Dentro desta, salientam-se os três tipos básicos de cobertura que são solicitados às seguradoras para postos de combustíveis:

- Patrimônio – Se incluem nesta categoria coberturas de Incêndio, Danos Elétricos e Vendaval, as quais visam a assegurar a construção propriamente dita.
- Despesas fixas – Cobertura que atende a uma empresa no caso de ter suas atividades cessadas por causa de um sinistro, cobrindo as despesas fixas como pagamentos de fornecedores, aluguel do imóvel, entre outros ou o resultado de seu lucro líquido.
- Responsabilidade civil – Especificamente em postos de combustíveis, contrata-se para danos que a atividade do posto cause a terceiros, danos materiais decorrentes de vandalismo, impacto de veículos, granizo e quedas de aeronaves, entre outras. Observa-se, aqui, que não há notícia de contrato para postos de combustíveis por contaminação do meio ambiente – seguro ambiental

#### **4.4. Seguro de responsabilidade civil – geral**

O seguro de responsabilidade civil é aquele que garante ao segurado o reembolso da indenização que tenha pago, em consequência de lesões corporais ou materiais sofridas por terceiros, desde que provocadas por atos involuntários do segurado e seus prepostos.



## **5. Seguro de responsabilidade civil – poluição ambiental**

### **5.1. Responsabilidade civil – poluição ambiental**

Devido à forte expansão da indústria após a II Guerra Mundial, principalmente nos países economicamente desenvolvidos, cresceu uma preocupação a respeito dos prejuízos causados ao meio ambiente.

A rapidez e as mudanças da estrutura produtiva provocaram impactos ambientais marcantes e, na sua grande maioria, de uma forma benéfica, mas também produziram impactos que acabaram levando a sociedade a criar princípios para responsabilidade por danos ao meio ambiente.

A Câmara dos Lordes na Inglaterra, em 1868, lançou a seguinte regra, que acabou se tornando o princípio básico do risco em matéria de responsabilidade civil, para danos ambientais:

O verdadeiro papel da lei é o de determinar que a pessoa que, em seu próprio interesse, colocar em sua terra, recolher e guardar qualquer coisa susceptível de causar danos, sem sair dali, deverá fazê-lo por sua conta e risco e, em caso contrário, será responsável, em primeiro plano, por todos os danos conseqüentes.

Machado (2002, p. 317) apresenta o que representa responsabilidade no âmbito ambiental e sua função:

Quem cria o perigo, por ele é responsável. O perigo, muitas vezes está associado ao dano; e, dessa forma, não é razoável tratá-los completamente separados.

A abordagem teórica, mais contraditória, do tema “responsabilidade civil” tem focalizado somente os danos causados, deixando de tratar da potencialidade de causar o dano. Os danos causados ao meio ambiente encontram grande dificuldade de serem reparados. É a saúde do homem e a sobrevivência das espécies da fauna e flora que indicam a necessidade de prevenir e evitar o dano.

O Direito Ambiental engloba as duas funções de responsabilidade civil objetiva: a função preventiva – procurando, por meios eficazes, evitar o dano – e a função reparadora – tentando reconstituir e /ou indenizar os prejuízos ocorridos. Não é social e ecologicamente adequado deixar-se de valorizar a responsabilidade preventiva, mesmo porque há danos ambientais irreversíveis.

A responsabilidade no campo civil é concretizada no cumprimento da obrigação de fazer ou não e no pagamento de condenação em dinheiro. Em geral, manifesta-se na aplicação desse dinheiro em atividade ou obra de prevenção ou reparação do prejuízo, e no caso ambiental, na recuperação da área contaminada.



No direito brasileiro, dentro de um ponto de vista ponderado quanto ao tema, levanta-se a seguinte questão: que nem toda alteração no meio ambiente ocasiona prejuízo, pois se negaria a possibilidade de mudanças e inovações. Porém, a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente anota como um de seus objetivos a “imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados” (art. 4º, VII, da Lei 6.938 de 31.8.1981), possibilitando o reconhecimento da responsabilidade do poluidor em indenizar e/ou reparar os danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados por sua atividade, independentemente da existência de culpa.

## **5.2. Seguro poluição ambiental**

O seguro de responsabilidade civil geral – poluição ambiental possibilita a cobertura para os riscos de poluição/contaminação nas áreas industriais, comerciais, agrícolas e de serviços.

Atualmente, devido à forte consciência com relação à preservação do meio ambiente nos países líderes da economia mundial, quem quer que tenha sofrido danos à sua pessoa ou em suas propriedades devido à poluição ou contaminação, pode obter uma indenização.

No cenário mundial e mesmo no Brasil, não existe uma apólice única para o risco de poluição abrangendo toda e qualquer atividade desenvolvida pela empresa, mas sim teve tratamento setorial dividindo o risco em vários ramos de seguros, e cada um voltado para determinada atividade ou setor empresarial.

Este cenário vem mudando há três décadas. Há uma tendência internacional de alteração deste critério de tratamento setorial, passando o risco a ser subscrito apenas por um ramo específico – seguro de riscos ambientais.

A cobertura de seguro, anteriormente limitada aos eventos de natureza acidental e súbita, a partir de 26 de dezembro de 1991, com a divulgação da Circular PRESI-052/91 – RCGER-008/91, do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB)\*, passou a garantir também o risco de poluição gradual. Assim, o Brasil passou a integrar o restrito rol de países, como França, Alemanha, Bélgica, Suécia, EUA e Itália, que já admitem a cobertura para o risco de poluição ambiental.

## **5.3. Dificuldades e particularidades de aplicação do seguro ambiental**

A liberação para emitir uma apólice de seguro no mercado segurador brasileiro que cubra os eventos de dano ambiental ainda não fez com que as seguradoras pensem em correr este risco.

Os sinistros causadores de danos ambientais, ainda nos dias de hoje, são cobertos por apólices da carteira de responsabilidade civil geral, que cumprem o papel com certa limitação, pois cobrem até a ocorrência do evento súbito e inesperado para danos pessoais e materiais a terceiros dentro do prazo de vigência do contrato de seguro.

---

\* N. do E.: atual IRB-Brasil Resseguros.



As dificuldades listadas pelas seguradoras para que não tenha ocorrido a aplicação do seguro ambiental contra poluição são várias:

- Custos – As empresas, para se tornarem aptas a fazer o seguro, devem cumprir uma série de procedimentos, o que encareceria o produto seguro ambiental: custos altos de emissão, inspeção e operacionalização da apólice; prejuízos e danos envolvidos de grandes proporções, com valores de grandes quantias, situação que, muitas vezes, não pode uma seguradora sozinha suportar.

E estas situações não estão totalmente esclarecidas devido a, até o momento, não terem sido emitidos este tipo de apólice.

- Complexidade da cobertura e o desconhecimento do mercado brasileiro sobre operacionalização deste tipo de seguro – Não há preparo técnico suficiente por parte das empresas seguradoras para admitirem uma apólice desta natureza, devido ao seu caráter inédito e por poder ser ela elevada ao nível do resseguro, para repassar o risco presente.
- Desinteresse e desconhecimento do mercado consumidor em adquirir este tipo de apólice – São poucos os casos de empresas, restritos à indústrias químicas e farmacêuticas, que tenham algum envolvimento judicial por danos ambientais. Conseqüentemente, não existe a preocupação com a preservação e a recuperação de áreas degradadas, ou em fazer um seguro. Porém, aqui se fala de condenações para as empresas por multas, e não por recuperação das áreas contaminadas, deixando óbvio que este produto, seguro ambiental, é desnecessário, não encarado como investimento de longo prazo.

Esta situação está mudando, devido a alguns fatores, como legislação ambiental mais atuante e objetiva. A necessidade das empresas de obterem certificações ISO 14000 é que está dando o formato de prevenção do meio ambiente.

## **6. Proposta para o seguro de responsabilidade civil – poluição ambiental para postos de combustíveis**

Existe, atualmente, a grande dificuldade, para cobertura de poluição ambiental por parte de uma seguradora para as grandes indústrias, que aumenta consideravelmente a dificuldade para as empresas de médio e pequeno porte, como postos de combustíveis, considerando o risco que têm de causar danos ambientais de grandes proporções, com pesadas conseqüências.

Para contratação do seguro, as seguradoras realizam uma análise preliminar detalhada do risco poluição ambiental a partir de documentação fornecida pelo proponente, que é empresa interessada, com análise dos dados conforme questionário proposto na circular PRESI-052/91 do IRB, conforme Anexo I.

Após isso, providenciam uma inspeção criteriosa no local do posto de combustível, que serve comparativamente como uma espécie de auditoria ambiental. Para realização da inspeção a Circular PRESI-052/91 do IRB, conforme Anexo 2, que traz o roteiro a ser utilizado na execução da mesma.



A consideração sobre semelhança com uma auditoria ambiental se dá justamente pela conformidade com as novas resoluções ambientais emitidas pelo CONAMA, nº 273 de 29 de novembro de 2000, onde os postos devem estar, tanto as novas instalações como os reformados ou ampliados, em conformidade com padrões de equipamentos de contenção e monitoramentos – SASC – Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis – dentro das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Devem também apresentar, para emissão da licença de operação, planos de manutenção dos equipamentos, e planos de respostas a incidentes.

A inspeção prévia para avaliação do risco é uma das etapas mais críticas e importantes, pois determina a base sobre a qual é calculado o prêmio e o risco de ocorrer uma indenização. Também vai buscar os limites da aceitação deste seguro e definir a periodicidade das vistorias de acompanhamento.

A avaliação deve gerar dados confiáveis, a fim de dimensionar adequadamente os prêmios, que são os custos do seguro, e as coberturas que serão feitas.

Existe uma proposta-piloto sendo aplicada pela Nascente Consultoria Ambiental & Segurança, brasileira, de formar um grupo de empresa da área química, um *pool* de empresas, passando a colocá-las em um mesmo patamar de condições técnicas e procedimentos ambientais e, a partir deste momento, passar-se a trabalhar com vistorias e inspeções periódicas para manter o nível de segurança dessas empresas. O objetivo desse grupo é conseguir uma apólice de seguro RC de risco ambiental com algumas seguradoras.

O conceito básico a ser trabalhado é o de melhoria contínua, com exigências de determinados materiais, segurança dos equipamentos e treinamentos do pessoal em segurança. A cada renovação do seguro sem sinistro haveria um desconto para os valores dos prêmios. Formaria-se uma apólice em grupo cuja indenização poderá ser uma espécie de fundo (APÓLICE, 2001, p. 16).

Existem também propostas vindas de outros países, de caráter mais abrangente, que utilizam efetivamente e de forma eficaz, o sistema de *pool* de empresas para resseguro, que é uma espécie de pulverização dos riscos assumidos como um seguro de seguro, justamente para poder suportar os riscos e as responsabilidades superdimensionadas do segmento ambiental.

Polido (2002, p. 8) relata que existem na Europa modelos de *pools* em atuação e com bons resultados, clara indicação de suas possibilidades de aplicação no mercado, conforme alguns dados expostos:

- Itália – O *pool* italiano (ANIA), foi criado em 1979 e é constituído por sete resseguradores e 1087 apólices até o ano de 2000 de riscos subscritos que giram em R\$ 15 milhões de euros (2001).
- Espanha – O PERM, *Pool* Espanhol de Riscos do Meio Ambiente, criado recentemente em 1994, do qual participam 16 seguradoras e





9 resseguradoras, com aumento de 20% a cada ano de número de apólices, tem um universo de 15 milhões em euros de prêmios subscritos.

- França – Assurpol, *pool* francês, foi criado em 1988, com 18 milhões em euros de prêmios subscritos e, até o ano de 2001, teve 50 sinistros em um montante total de 3,3 milhões de euros.

Estas práticas são perfeitamente aplicáveis se direcionadas ao ramo da atividade de postos de combustíveis do Brasil, diferenciando somente se o grupo a ser formado for de somente uma bandeira, formando grupos de uma mesma empresa ou um *pool* de empresas do ramo de combustíveis, ou seguradoras formando um quadro de postos, enquadrados dentro das exigências técnicas estabelecidas pela legislação ambiental vigente, monitorando o risco de contaminação e pulverizando custos de operacionalização da apólice, de inspeções técnicas e avaliações necessárias.

A respeito da co-responsabilidade de instituições, como as seguradoras, que investem, em conjunto com donos de postos, fornecedores e distribuidores, em empreendimentos capazes de causarem danos ambientais, todas se enquadrariam como responsáveis também na preservação do risco, monitorando em conjunto o empreendimento para que não ocorra a contaminação do ambiente.

As apólices de cunho ambiental para postos de combustível podem ser adotadas conforme suas exigências. Pode-se salientar algumas, como descreve Polido (2002, p. 9):

- RC/SACS – Responsabilidade Civil para Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustível – Instrumento para fazer gestão ambiental, uma vez que o risco somente seria aceito se o empreendimento estivesse dentro das exigências técnicas e legais do país.
- RC/ Limpeza do Solo (Environmental Clean-Up and Liability) – Serve para a limpeza da área, para danos a terceiros e suas propriedades, danos aos elementos naturais e danos ao próprio terreno. Avaliação direta do passivo ambiental formado pelo posto está aplicado aqui e sua recuperação.

A transferência da responsabilidade pelo dano ambiental não isenta o proprietário de monitoramento do risco, pois põe em risco a preservação de cobertura pela empresa seguradora.

## 7. Conclusão

Para se estabelecer no mercado e obter o retorno financeiro desejado para com o seu empreendimento, os postos de abastecimento de combustíveis têm, atualmente, a obrigação de se enquadrarem nas legislações ambientais de proteção ao meio ambiente, tornando evidente que esta será uma prática constante, devido, principalmente, à Lei de Crimes Ambientais, e com indicativos de que aumentará cada vez mais sua atuação junto a esta atividade e a todas as outras atividades potencialmente poluidoras.



As dificuldades surgem para os postos quando se apontam os valores envolvidos para o enquadramento dentro das normas de proteção e monitoramento, especificamente dos riscos que envolvem danos ambientais, pois quando ocorre a geração do passivo ambiental que contamina o meio ambiente, recaem sobre elas pesadas multas aplicadas pelos órgãos ambientais fiscalizadores. Também casos de custos altíssimos de identificação e recuperação das áreas atingidas previstos pela empresa, podem levar a mesma ao colapso financeiro, chegando a encerrar o seu funcionamento.

Devido ao seu caráter de pequena ou média empresa, os postos não encontram no mercado qualquer forma de amparo financeiro para a questão de ordem ambiental que venham a sofrer. Atualmente, algumas grandes empresas adotam um fundo de reserva para eventualidades de caráter ambiental, como ações e recuperação de áreas, procedimento semelhante que todo e qualquer empreendimento deveria adotar.

Neste trabalho buscou-se apresentar a importância da identificação do passivo ambiental de postos de combustíveis como elemento essencial na formação de um tipo de amparo requerido pelo mercado de postos de combustível, ainda inédito, que será o seguro ambiental para danos decorrentes de poluição com vistas à cobertura de eventual passivo ambiental.

A forma de ocorrência da poluição, que pode se dar tanto da forma súbita como da forma gradual, implica em danos que ultrapassam o poder de autopurificação do meio ambiente, sendo necessária a identificação e intervenção do homem para a recuperação da área atingida.

Atualmente, já é possível fazer um levantamento histórico identificador do ambiente em que se encontram os postos, levantamentos estes que devem prever quais os riscos envolvidos, formas de monitoramento e os equipamentos necessários para evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Os casos dos postos de combustíveis levaram o CETESB, de São Paulo, a desenvolver um procedimento de identificação de passivo ambiental formado pela atividade, usado também por outros órgão ambientais, que serve de base para o trabalho de monitoramento dos riscos que são envolvidos. Servirá esta identificação para desenhar um mapa do ambiente atingido pela poluição para, posteriormente, nos casos necessários, se aplicar um plano de recuperação da área atingida.

O que se observa é que se deve fazer um correto levantamento deste passivo, pois como gera valores altíssimos de recuperação, uma avaliação errônea pode implicar em custos desnecessários, fora do orçamento correto, como também pode implicar em conseqüências desastrosas para questões jurídicas que venham a sofrer, por parte de multas e sentenças.

Outra aplicação direta desta avaliação correta do passivo em postos de combustíveis, em conjunto com uma inspeção prévia do risco para questões ambientais, seria na formação do inédito seguro ambiental para postos de combustíveis. Elas determinariam a base de cálculo do prêmio



a ser cobrado pelo seguro e o risco de ocorrer uma indenização. Os limites da aceitação deste seguro e a definição da periodicidade das vistorias de acompanhamento também devem ser avaliados.

Conforme exposto no trabalho, os caminhos para geração deste seguro já foram liberados para o mercado, porém, pela falta de conhecimento sobre o tema passivo ambiental por parte dos técnicos de seguros, empresários do setor de combustíveis e mercado em geral, se demonstra a não-existência ainda de uma apólice deste tipo, que atenda a todas as questões ambientais sofridas. Existem hoje somente seguros aplicados parcialmente e não-adequados ao papel necessário.

Outro ponto levantado é que os custos envolvidos na indenização de um seguro deste tipo são altos, o que também, no caso da responsabilidade transferida para as seguradoras, acarretaria prejuízos de grandezas desproporcionais, não compatíveis com o poder de uma seguradora. Estas considerações foram feitas apesar de não terem sido emitidas, ainda, apólices desta natureza.

A este quadro se soma o descaso das pessoas e empresas com relação ao meio ambiente. Ainda não refletiram no mercado indenizações consideráveis, que teriam o caráter formador de uma consciência coletiva da importância da preservação do meio ambiente, para a atual e futura gerações, como um investimento a longo prazo.

O conceito básico embutido na definição do seguro ambiental está na sua ação preventiva de controle e interferência, geradora de um monitoramento do processo da atividade segurada e estabelecadora de um paralelo com a modalidade de seguro garantia. Pode-se inferir que é um seguro "para não dar sinistro". Devemos lembrar que, por situações imprevisíveis, podem ocorrer casos de sinistros, mesmo em uma apólice que não é para ocorrer sinistro, e o prêmio serviria para a formação de um fundo de reserva para a indenização destes casos.

Relembrando que, nos casos de envolvimento em pendências ambientais, o desprendimento de quantidades de valores monetário é desproporcional tanto aos postos como para os seguradores. A proposta da formação de uma apólice de seguro ambiental por grupos de empresas, formando um *pool* de empresas, se adequaria, de forma condizente com o quadro exposto, pulverizando as responsabilidades por várias seguradoras, que teriam um fundo de reserva condizente para possível indenização e rateio do valor o prêmio.

Este estudo detalhado do seguro ambiental em postos de combustíveis dentro do mercado brasileiro se faz necessário, pois além da nova tendência de preservação que as leis ambientais estão promovendo quanto à liberação de licenças para funcionamento dos postos, já está previsto um Projeto de Lei, que está na Comissão do Meio Ambiente (PL de nº 937/03, do deputado Deley, do Partido Verde do Rio de Janeiro), segundo o qual se obrigará as empresas que devem tirar a licença ambiental a fazerem um seguro de responsabilidade civil por danos ambientais por eventuais acidentes.

Este trabalho não tem intenção de esgotamento do assunto, mas sim de promover ampla discussão inicial sobre o tema passivo ambiental e



seguro e, principalmente, abordar, pelos aspectos técnicos, a importância do papel da avaliação de um passivo ambiental em postos de abastecimento de combustíveis na formação de um seguro ambiental.

A contribuição esperada está em acelerar a formação e a consolidação deste seguro, que conseqüentemente terá impactos positivos, como a geração de uma nova forma de trabalho altamente técnico dentro do mercado de avaliações e seguro, com a necessidade de formação de uma mão-de-obra altamente especializada na análise e aceitação de riscos específicos, além das atividades de acompanhamento e prevenção.

## 8. Referências bibliográficas

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2002.
- CUNHA, Sandra Batista, GUERRA, Antônio José Teixeira. **Avaliação e perícia ambiental**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2002.
- DURÇO, Roberto. **Desastre ecológico: seguro ambiental**, [2001]. Disponível em [www.unilivre.org.br/centro/textos/forum/durco.htm](http://www.unilivre.org.br/centro/textos/forum/durco.htm). Acesso em 25 de agosto de 2003.
- FUNENSEG. **Seguro de responsabilidade civil geral**. Rio de Janeiro: Funenseg, 1994.
- FUNENSEG. **Teoria geral do seguro**. 5 ed. Rio de Janeiro: Funenseg, 1993.
- JUCHEM, Peno Ari. **Avaliação de passivos ambientais**. Apostila do II Curso de Especialização em Engenharia de Avaliações de Bens e Perícias – CEFET-PR. Curitiba, 2003.
- MAC DOWELL, Silvia Ferreira; CÔRREA, Silvia Fazzolari. **Meio ambiente e o mercado financeiro** [2000]. Disponível em [www.2.catho.com.br/jcs/inputs\\_view.phtml.?id=493](http://www.2.catho.com.br/jcs/inputs_view.phtml.?id=493). Acesso em 27 de agosto de 2003.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 10 ed. São Paulo: Editora Malheiros Ltda, 2002.
- MOREIRA, Alberto Lélío. **Princípios de engenharia e avaliação**. 5ª ed. São Paulo: Editora PINI, 2001.
- OCTAVIO, Roberto Rodrigo. **Seguro ambiental** [2001]. Disponível em [www.irb-brasilre.com.br/revista/289/roberto\\_rodrigo\\_octavio.289.pdf](http://www.irb-brasilre.com.br/revista/289/roberto_rodrigo_octavio.289.pdf). Acesso em 30 de agosto de 2003.
- PEREIRA, Célia Gomes Eduardo. **Seguro de responsabilidade civil poluição**, [S.l, 2000?]. Disponível em [www.diramb.gov.pt/data/basedoc/txt\\_d\\_9166\\_1\\_0001.htm](http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/txt_d_9166_1_0001.htm). Acesso em 17 de julho de 2003.
- POLIDO, Walter Antônio. Além de uma nova onda. **Cadernos de Seguro**,. Rio de Janeiro: Funenseg, n° 112, p. 06-11, maio, 2002.
- POLIDO, Walter Antônio. **Uma introdução ao seguro de responsabilidade civil poluição ambiental**. São Paulo: Editora EMTS, 1995.
- POLUIÇÃO Ambiental: risco para todos, Cobertura para Poucos, **Apólice**, São Paulo, Correcta Editora, n. 43, p. 16-20., 2001.
- RIBEIRO, Maisa de Sousa; GRATÃO, Ângela Denise. **Custos ambientais: o caso das empresas distribuidoras de combustíveis**. 2000. 14 p. Trabalho apresentado no VII Congresso Brasileiro de Custos, Recife, 2000



Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

SCHIANETZ, Bojan. **Passivo ambiental**: levantamento histórico, avaliação de periculosidade, ações de recuperação. Curitiba: Editora Senai, 1999.

WEBER, Eliseu; STRINGUINI, Millos Augusto. A 'ferramenta'. **Cadernos de Seguro**,. Rio de Janeiro: Funenseg, n° 112, maio, p. 35-39, 2002.

## 9. Anexos

**Anexo 1** – Questionário complementar à proposta de seguro de responsabilidade civil poluição ambiental

### Circular Presi 052/91 – IRB

1 – Denominação e sede do proponente:

1.1. Denominação ou razão social:

Endereço:

Cidade:

UF:

CEP:

CNPJ:

1.2. Localização do estabelecimento a segurar (caso se trate de estabelecimentos de naturezas diversas ou localizados em zonas diferentes, pede-se preencher um questionário por estabelecimento):

Endereço Completo

Natureza

---

---

---

---

---

---

2 – Dados do técnico informante:

Nome:

Cargo:

Tel.:

3 – Tipo da atividade do estabelecimento:

3.1. Descrição:

3.2. Código da atividade:

3.3. Produtos principais:

3.4. Faturamento anual (em US\$ – indicar a taxa e data de conversão)

Penúltimo exercício:

Último:

Atual (estimativa):

3.5. Nº de empregados

3.6. Trata-se de atividade definida como de alto risco de acordo com a legislação vigente?

3.7. De acordo com a legislação vigente, o estabelecimento é classificado como indústria insalubre? Em caso afirmativo, indicar o grau de insalubridade:

3.8. Existem programas de gerenciamento de resíduos, de gerenciamento de riscos e de gerenciamento/monitoramento ambiental?



4 – Características gerais do estabelecimento (anexar planta do estabelecimento e da região em que está localizado):

4.1. Descrição dos ciclos produtivos e/ou linhas de produção:

4.2. Instalações e equipamentos auxiliares:

- Transformadores de energia elétrica
- Caldeira de produção de água quente ou vapor
- Caldeira a óleo diatérmico
- Circuito frigorífico a freon
- Circuito frigorífico a amônia
- Circuitos fechados  abertos  de refrigeração

Especificar o fluido utilizado:

- Equipamentos contra incêndio (descrever):
- Outros equipamentos:

4.3. Existem equipamentos sob pressão (vapor, ar comprimido etc.)? Descrevê-los:

4.4. Pressão utilizada(\*):  até 5 atm  5/10 atm  acima

4.5. Há equipamentos que só operam com altas temperaturas? Descrevê-los:

4.6. Temperatura utilizada (\*):  
 até 200°C  200/500°C  acima

4.7. Idade dos equipamentos (\*):  
 até 5 anos  5/10 anos  acima

4.8. Funcionam (\*):  
 até 5 dias por semana  6 dias  7 dias

4.9. Funcionam (\*):  
 até 8h/dia  até 18h/dia  até 24h/dia

(\* ) Nos quesitos 4.3, 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8, assinalar mais de uma alternativa, se for o caso.

4.10. Existem procedimentos específicos, de controle de local e dos equipamentos? Especificar os procedimentos e a sua periodicidade:

4.11. Há sistema automático do bloqueio e/ou alarme em relação aos eventuais pontos críticos desses equipamentos?  
 sim  em parte  não

4.12. Existe brigada própria ou contratada para pronta intervenção, em caso de acidente que possa causar poluição?

4.13. Principais substâncias ou produtos perigosos existentes no local:

	Denominação	Movimento anual (ton)	Quant. Máx. no local (ton)
a)	_____	_____	_____
b)	_____	_____	_____
c)	_____	_____	_____
d)	_____	_____	_____
e)	_____	_____	_____
f)	_____	_____	_____
g)	_____	_____	_____

Sob forma de (indicar ao lado a letra correspondente à substância acima mencionada):

- matéria prima
- matéria intermediária/auxiliar
- produto final
- subproduto
- resíduo



- 4.14. Existe possibilidade de que tais substâncias perigosas venham a produzir uma reação ambiental? Em caso afirmativo, indicar as reações:
- 4.15. Combustíveis utilizados:
- a) Gasosos (metano e similares);
  - b) Destilados leves;
  - c) Destilados pesados;
  - d) Sólidos (antracito, linhito etc.).
- 4.16. Tipo e condições de estocagem das substâncias e combustíveis (indicar à direita a letra correspondente ao tipo respectivo):
- LÍQUIDOS:
- ( ) reservatório à superfície
  - ( ) reservatório enterrado
  - ( ) outros
- GASES (inclusive liquefeito):
- ( ) gasômetro
  - ( ) reservatório sob pressão
  - ( ) reservatório criogênico
  - ( ) outros
- SÓLIDOS:
- ( ) depósito a descoberto
  - ( ) depósito coberto
  - ( ) silos
  - ( ) outros
- 4.17. Recipientes de contenção para tais reservatórios (identificar à direita o tipo das substâncias ou produtos guardados):
- ( ) não existente
  - ( ) existente, porém sem controle do fundo, sem drenos ou válvulas de escape
  - ( ) existente, sem controle do fundo, com drenos ou válvulas de escape
  - ( ) existente, com controle do fundo, drenos ou válvulas de escape como requer o tratamento
- 4.18. A área por onde se movimentam as substâncias é pavimentada?
- 4.19. São conhecidas as características geológicas da área (tipo de terreno e profundidade do lençol freático)? Em caso afirmativo, indicar a natureza do terreno:
- ( ) pouco permeável: p. e. argiloso
  - ( ) medianamente permeável: p.e. rochoso
  - ( ) muito permeável: p.e. arenoso
- Lençol à profundidade de:
- ( ) até 10m ( ) até 30m ( ) mais de 30m
- É fonte de água potável?
- 4.20. Em relação às substâncias/produtos em estado gasoso ou vapor, existe equipamento ou válvula que possa ser acionada imediatamente para evitar o escapamento indevido para a atmosfera?
- 5 – Efluentes Líquidos:
- 5.1. Tipos
- ( ) água de chuva do telhado e de área não sujeita à poluição
  - ( ) água de chuva da área sujeita à poluição súbita por causa das operações de carga/ descarga, estocagem, movimentação, expurgo ou lavagem das substâncias
  - ( ) refugos líquidos provenientes do ciclo produtivo
  - ( ) água servida (banheiros, restaurantes etc.)
- 5.2. A rede de esgoto é única? Em caso negativo, identificar abaixo cada rede independente e os respectivos afluentes:
- Rede 1:
- Rede 2:
- Rede 3:



- 5.3. Os efluentes sofrem tratamento? Em caso positivo, especificar, identificando à direita os respectivos efluentes:
- decantação
  - aeração
  - tratamento físico-químico
  - tratamento biológico
  - centrifugação
  - estocagem
  - incineração
  - outros – especificar:
- 5.4. Captação dos resíduos (indicar à direita a respectiva rede de esgoto para a qual eles confluem):
- fossa
  - lago
  - rio ou canal
  - rede pública
- 5.5. Destino ou utilização dos elementos captadores acima:
- fonte de água potável
  - irrigação
  - âmbito portuário
  - balneário
  - tratamento depurativo
  - desconhecido
  - remoção
- 5.6. Há reservatório de água destinado ao combate de incêndio?
- 6 – Efluentes Gasosos:
- 6.1. Tipos de emissão:
- a) Fumaça de combustão de centrais térmicas e/ou de fornos de escape indireto
  - b) Fumaça de forno de escape direto
  - c) Fumaça de incineradores
  - d) Poeira derivada da estocagem ou manipulação de materiais
  - e) Vapores de condensadores, reatores, banhos quentes
  - f) Vapores de válvulas de segurança, discos de ruptura, aparelhos, reservatórios e/ou circuitos sob pressão
  - g) Saídas e chaminés para higiene do local de trabalho
  - h) Outros
- 6.2. Existem quantas chaminés?
- até 10m de altura
  - 10 a 15m
  - mais de 15m
- 6.3. É feito tratamento das emissões antes de sua liberação para a atmosfera?
- 6.4. Em caso afirmativo, indicar à direita a letra correspondente ao tipo de emissão:
- filtro seco
  - filtro úmido
  - ciclone
  - borbulhamento
  - eletrofiltro
  - câmara de combustão
  - extração à vácuo
  - outros
- 6.5. Tipos de estabelecimentos de terceiros na vizinhança no raio de 300 metros:
- agrícola
  - industrial
  - residencial
  - comercial
  - turístico
  - outros Especificar:





Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

---

- 6.6. Existe propriedade de terceiros a menos de 50 metros dos limites do estabelecimento a segurar? Em caso afirmativo, especificar:
- 6.7. Concentração de propriedades de terceiros no raio de 300 metros:  
( ) elevada ( ) média ( ) esparsa
- 6.8. Frequência dos ventos:  
( ) elevada ( ) média ( ) baixa
- 6.9. Pluviosidade:  
( ) elevada ( ) média ( ) baixa
- 7 – Efluentes sólidos
- 7.1. Tipos:  
a) Resíduos sólidos urbanos ou similares, tais como:  
b) Resíduos tóxicos e/ou nocivos, tais como:  
c) Resíduos não-tóxicos, nem nocivos, tais como:
- 7.2. Modos de estocagem (identificar o resíduo pela letra correspondente em 7.1):  
( ) sem recipiente próprio  
( ) em containers  
( ) em recipiente fixo  
( ) outros – especificar
- 7.3. As áreas de estocagem provisórias estão de acordo com as determinações legais e/ou das autoridades competentes?  
São as mesmas:  
( ) não pavimentadas  
( ) pavimentadas  
( ) pavimentadas e dotadas de poços de drenagem
- 8 – Local de estocagem provisória e/ou de eliminação dos resíduos
- 8.1. O proponente é:  
( ) administrador do estabelecimento a segurar  
( ) proprietário do mesmo
- 8.2. Local de descarga:  
Área (m<sup>2</sup>):  
Capacidade total (ton):  
Duração até:  
Trata-se de projeto:  
( ) novo ( ) melhoria ( ) ampliação  
Data de início das operações:
- 8.3. Estocagem provisória dos resíduos. Tipologia:  
( ) resíduos sólidos urbanos  
( ) tóxicos ou nocivos  
( ) não-tóxicos, nem nocivos  
( ) outros  
Área (m<sup>2</sup>):
- 8.4. Compostagem:  
Funcionamento (dias/ano):  
Capacidade (tonelada/ano):
- 8.5. Incineradores de:  
( ) resíduos urbanos sólidos  
( ) resíduos tóxicos ou nocivos  
( ) resíduos não-tóxicos, nem nocivos  
( ) outros – Especificar:  
Funcionamento (dias/ano):  
Capacidade (tonelada/ano):



- 8.6. Redes de esgoto:  
Capacidade (m<sup>3</sup>/dia)  
Tipo de resíduos tratados:  
( ) urbano ( ) industrial ( ) outros
- 8.7. Outros sistemas de tratamento/eliminação de resíduos:
- 9 – Informações sobre sinistros e outros seguros:
- 9.1. O proponente tem conhecimento de qualquer fato que possa advir alguma reclamação contra a empresa? Em caso afirmativo, forneça detalhes.
- 9.2. O proponente tem conhecimento de alguma reclamação contra si ou contra qualquer de seus sócios e/ou diretores, nos últimos cinco anos? Em caso positivo, indicar a data, o valor e a causa de cada reclamação, ainda que não tenha havido seguro no período.
- 9.3. Alguma seguradora recusa proposta de seguro semelhante feita pelo proponente, estabeleceu condições agravadas para sua aceitação, ou recusou a renovação de algum seguro seu? Em caso afirmativo, esclareça os motivos alegados pela seguradora.
- 9.4. Informe pormenores de seguros semelhantes, contratados durante os últimos 5 (cinco) anos:  
– Seguradora:  
– Período:  
– Limites Segurados:  
– Franquia:  
– Sinistros:
- 9.5. Existe alguma previsão para ampliação das atividades do proponente no período de vigência do seguro proposto? Caso positivo, fornecer detalhes.
- 9.6. Importância segurada pretendida:
- 10 – EIA e RIMA
- 10.1. Anexar o EIA – Estudo de Impacto Ambiental e o RIMA – Relatório de Impacto Ambiental da Empresa.
- 11 – Declaração do Proponente
- Declaro, sob pena de aplicação das sanções previstas no art. 1.444 do Código Civil Brasileiro, que as informações contidas neste questionário são completas e verdadeiras.

---

Loca e Data

---

Assinatura do Proponente ou seu Representante Legal



**Anexo 2 – Roteiro básico para inspeção do risco – seguro de responsabilidade civil poluição ambiental**  
– Circular Presi 052/91 – IRB

**NOTA:** O relatório de inspeção deve restringir-se a cada unidade industrial ou comercial do proponente. Em se tratando, porém, de unidades contíguas, com operações da mesma natureza, o relatório poderá englobar tais unidades que passarão a ser consideradas como um único risco.

**I – GERAIS**

1. Nome do proponente.
2. Endereço da unidade industrial e/ou comercial inspecionada.
3. Início de atividade da unidade industrial e/ou comercial. Datas e descrição de reformas e/ou expansões.
4. Número de empregados e jornada de trabalho.
  - 4.1 Análise sobre o nível de qualidade técnica do pessoal de operação.
5. Principais formas e vias de acesso à unidade industrial e/ou comercial.

**II – PROCESSO INDUSTRIAL**

1. Fluxograma resumido do processamento industrial.
2. Identificação de pontos críticos.
  - a) operações perigosas:
  - b) substâncias perigosas:
  - c) produtos perigosos:
  - d) outros – especificar:
3. Em relação aos pontos críticos, indicar:
  - a) capacidade nominal e nível de produção e/ou de consumo e/ou estoque:
  - b) meios de transporte interno:
4. Descrever os processos automatizados, indicando os níveis atuais e pretendidos, de automatização.
5. Análise do risco (parecer sobre a possibilidade de danos ambientais em função do processo industrial e de conformidade com a legislação aplicada).

**III – SEGURANÇA OPERACIONAL**

(Descrição resumida e parecer sobre o seu grau de eficácia)

1. Controles da seqüência operacional.
2. Controles das variáveis de processo.



3. Procedimentos de controle ambiental.
4. Programa de manutenção dos equipamentos antipoluentes, tais como: filtros, precipitadores eletrostáticos etc.
5. Programa de manutenção de máquinas, motores e instalações.
6. Existência de sistemas alternativos de fornecimento de energia, água ou de outros insumos que possam atenuar as condições de risco do local.

#### **IV – SEGURANÇA PATRIMONIAL**

(Descrição resumida e parecer sobre o seu grau de eficácia)

1. Pára-raios e malha de aterramento.
2. Vigilância.
3. Barreiras perimetrais circundando a área da Empresa.
4. Controle de acesso de pessoas, veículos e cargas: restrições e cuidados especiais durante a permanência.
5. Comunicações externas e internas.

#### **V – SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE**

1. Informar sobre a existência e opinar sobre a eficácia de planos de contingência ou de pré-emergência, de atuação interna e de atuação externa, para casos de acidentes de qualquer natureza, inclusive contaminação de meio-ambiente.
2. Informar se existem alternativas de condições de acesso e utilização de meios de transporte não usuais, em caso de acidente.
3. Descrever e opinar sobre a eficácia e grau de manutenção dos sistemas de prevenção e combate a incêndio, destacando:
  - a) sistemas fixos de proteção e detecção (hidrantes, detectores, CO<sub>2</sub>, *Sprinklers* etc. );
  - b) os sistemas móveis de proteção (extintores, carretas, veículos especiais, carro-pipa etc.);
  - c) dispositivos de apoio (caixas de mangueiras, apetrechos etc.);
  - d) alarme;
  - e) brigada de incêndio (pessoal, turnos e treinamento);
  - f) fontes de abastecimento e reserva de água;
  - g) Corpo de Bombeiros mais próximo e planos de auxílio mútuo.

#### **VI – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

1. Verificar se os procedimentos adotados pelo proponente nas especificações do projeto, fabricação, armazenagem, transporte interno e aplicação de produtos são adequados e compatíveis com as determinações dos órgãos competentes, com as normas brasileiras e/ou de países industrialmente desenvolvidos.



Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

---

2. Informar qual o órgão do meio ambiente que expediu o alvará de licença de funcionamento, período de renovação e suas restrições ou recomendações.
3. Verificar o registro de irregularidade e possível incidência de multas, indicando o período e o motivo das ocorrências.
4. Verificar se as autoridades de controle e fiscalização aprovaram o processo industrial, inclusive os órgãos dos países importadores.
5. Verificar se as instruções para a manipulação, armazenagem e transporte interno, que acompanham os produtos utilizados pelo proponente, são adequadas tanto do ponto de vista técnico como da forma de apresentação.
6. Verificar se as embalagens das substâncias, dos produtos, das matérias-primas e dos insumos existentes no local são adequadas, inclusive sob o aspecto da qualidade e inviolabilidade.

## **VII – FATORES AMBIENTAIS INTERNOS**

(Descrição resumida e parecer sobre grau de eficácia dos controles do proponente)

- 1 AR**
  - a) inventário das emissões
  - b) monitoramento
- 2 ÁGUA**
  - a) recursos de suprimento e qualidade
  - b) reutilização da água
  - c) amostragem
  - d) captação e descarga
  - e) alagamento
  - f) monitoramento, especialmente na fase de captação e descarga
- 3 TERRA**
  - a) estocagem
  - b) depósito de resíduos
  - c) medição de controle de vazamento de resíduos
  - d) conhecimento prévio de terra contaminada
  - e) monitoramento
- 4 RUÍDO**
  - a) medição
  - b) controle
  - c) doenças decorrentes
  - d) proteções (utilização de sistemas para redução de ruídos)
  - e) monitoramento
- 5 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS**
  - a) recursos
  - b) métodos disponíveis
  - c) na indústria
  - d) disponíveis fora da indústria/reclamações
  - e) tratamento e/ou estocagem
  - f) análises/monitoramento (inspeção do lençol d'água)



## **6 ORGANIZAÇÃO – GERENCIAMENTO DE RISCOS**

- a) política/responsabilidade
- b) comunicação
- c) registros
- d) treinamento
- e) eficácia/conhecimento (subjeto)
- f) proteção da planta
- g) nível hierárquico na empresa, dos setores de segurança e gerenciamento de risco

## **7 GERENCIAMENTO/MONITORAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS**

- a) política/responsabilidade
- b) recursos
- c) métodos disponíveis
- d) registros
- e) eficácia/conhecimento
- f) proteção da planta

## **VIII – FATORES AMBIENTAIS EXTERNOS**

1. Tipo e natureza do terreno.
2. Proximidade de acidentes geográficos (distância planimétricas e altimétricas).
3. Proximidade de cortes, aterros e taludes.
4. Sistema de drenagem.
5. Informar sobre a direção predominante e a maior intensidade dos ventos, e sobre a possibilidade de condições atmosféricas excepcionais que impeçam a dispersão.
6. Informar a intensidade pluviométrica e queda de raios na região.
7. Informar sobre a existência de cursos d'água que possam receber escoamentos da empresa, ainda que de forma accidental. Esclarecer se servem ao abastecimento de núcleos populacionais. Informar se existem sistemas de contenção dos agentes poluentes da empresa e de outras entidades.
8. Caracterização ambiental e do uso e ocupação do solo no entorno da planta industrial, identificando e quantificando os efeitos prováveis diretos e indiretos, a terceiros e ao ambiente.

## **IX – HISTÓRICO**

1. Apresentar relação dos acidentes ou fatos relevantes ocorridos nos últimos cinco anos, informando datas, causas, conseqüências, prejuízos e medidas adotadas para sanar o problema, mesmo que não tenham tido amparo de seguro.
2. Verificar a incidência de doenças ou acidentes de trabalho, provocados por condições precárias de trabalho ou pela não-observância às normas de segurança indicadas na Legislação Ambiental pertinente.
3. Verificar a incidência de doenças e/ou a existência de reclamações das populações de entorno.
4. Anotar nomes e funções dos responsáveis pelas informações.



## **X – CONCLUSÃO**

1. Aspectos gerais.
2. Fatores positivos e negativos.
3. Recomendações quanto à aceitação e taxação do risco.
4. Recomendações quanto à melhoria dos sistemas do proponente, inclusive custos estimados.
  - a) prioridade 1
  - b) prioridade 2
  - c) prioridade 3
  - d) gerais
5. Outros fatores ou aspectos do risco que o vistoriador considere relevantes.
6. Data, assinatura e número de registro de engenheiro vistoriador e anotação de responsabilidade técnica (ART).



### **Anexo 3 – Resolução 273 de 29 de Novembro 2000 – CONAMA**

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, no uso das competências que lhe foram conferidas pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 99.274, de 6 de julho de 1990, e tendo em vista o disposto na Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997 e em seu Regimento Interno, e considerando que toda instalação e sistemas de armazenamento de derivados de petróleo e outros combustíveis, configuram-se como empreendimentos potencialmente ou parcialmente poluidores e geradores de acidentes ambientais;

Considerando que os vazamentos de derivados de petróleo e outros combustíveis podem causar contaminação de corpos d'água subterrâneos e superficiais, do solo e do ar;

Considerando os riscos de incêndio e explosões, decorrentes desses vazamentos, principalmente, pelo fato de que parte desses estabelecimentos, localizam-se em áreas densamente povoadas;

Considerando que a ocorrência de vazamentos vem aumentando significativamente nos últimos anos em função da manutenção inadequada ou insuficiente, da obsolescência do sistema e equipamentos e da falta de treinamento de pessoal;

Considerando a ausência e/ou uso inadequado de sistemas confiáveis para a detecção de vazamento;

Considerando a insuficiência e ineficácia de capacidade de resposta frente a essas ocorrências e, em alguns casos, a dificuldade de implementar as ações necessárias resolve:

**Art. 1º** A localização, construção, instalação, modificação, ampliação e operação de postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

**§ 1º** Todos os projetos de construção, modificação e ampliação dos empreendimentos previstos neste artigo deverão, obrigatoriamente, ser realizados, segundo normas técnicas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e, por diretrizes estabelecidas nesta Resolução ou pelo órgão ambiental competente.

**§ 2º** No caso de desativação, os estabelecimentos ficam obrigados a apresentar um plano de encerramento de atividades a ser aprovado pelo órgão ambiental competente.

**§ 3º** Qualquer alteração na titularidade dos empreendimentos citados no caput deste artigo, ou em seus equipamentos e sistemas, deverá ser comunicada ao órgão ambiental competente, com vistas à atualização, dessa informação, na licença ambiental.

**§ 4º** Para efeito desta Resolução, ficam dispensadas dos licenciamentos as instalações aéreas com capacidade total de armazenagem de até quinze m<sup>3</sup>, inclusive, destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas brasileiras em vigor, ou na ausência delas, normas internacionalmente aceitas.

**Art. 2º** Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I – Posto Revendedor-PR: Instalação onde se exerça a atividade de revenda varejista de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos, dispondo de equipamentos e sistemas para armazenamento de combustíveis automotivos e equipamentos medidores.

II – Posto de Abastecimento -PA: Instalação que possua equipamentos e sistemas para o armazenamento de combustível automotivo, com registrador de volume apropriado para o abastecimento de equipamentos





Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

---

móveis, veículos automotores terrestres, aeronaves, embarcações ou locomotivas; e cujos produtos sejam destinados exclusivamente ao uso do detentor das instalações ou de grupos fechados de pessoas físicas ou jurídicas, previamente identificadas e associadas em forma de empresas, cooperativas, condomínios, clubes ou assemelhados.

III – Instalação de Sistema Retalhista-ISR: Instalação com sistema de tanques para o armazenamento de óleo diesel, e/ou óleo combustível, e/ou querosene iluminante, destinada ao exercício da atividade de Transportador Revendedor Retalhista.

IV – Posto Flutuante-PF: Toda embarcação sem propulsão empregada para o armazenamento, distribuição e comércio de combustíveis que opera em local fixo e determinado.

**Art. 3º** Os equipamentos e sistemas destinados ao armazenamento e a distribuição de combustíveis automotivos, assim como sua montagem e instalação, deverão ser avaliados quanto à sua conformidade, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação.

**Parágrafo único.** Previamente à entrada em operação e com periodicidade não superior a cinco anos, os equipamentos e sistemas, a que se refere o caput deste artigo deverão ser testados e ensaiados para a comprovação da inexistência de falhas ou vazamentos, segundo procedimentos padronizados, de forma a possibilitar a avaliação de sua conformidade, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação.

**Art. 4º** O órgão ambiental competente exigirá as seguintes licenças ambientais:

I – Licença Prévia-LP: concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II – Licença de Instalação-LI: autoriza a instalação do empreendimento com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante;

III – Licença de Operação-LO: autoriza a operação da atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

§ 1º As licenças Prévia e de Instalação poderão ser expedidas concomitantemente, a critério do órgão ambiental competente.

§ 2º Os estabelecimentos definidos no art. 2º que estiverem em operação na data de publicação desta Resolução, ficam também obrigados à obtenção da licença de operação.

**Art. 5º** O órgão ambiental competente exigirá para o licenciamento ambiental dos estabelecimentos contemplados nesta Resolução, no mínimo, os seguintes documentos:

I – Para emissão das Licença Prévia e de Instalação:

- a) projeto básico que deverá especificar equipamentos e sistemas de monitoramento, proteção, sistema de detecção de vazamento, sistemas de drenagem, tanques de armazenamento de derivados de petróleo e de outros combustíveis para fins automotivos e sistemas acessórios de acordo com as Normas ABNT e, por diretrizes definidas pelo órgão ambiental competente;
- b) declaração da prefeitura municipal ou do governo do Distrito Federal de que o local e o tipo de empreendimento ou atividade está em conformidade com o Plano Diretor ou similar.
- c) croqui de localização do empreendimento, indicando a situação do terreno em relação ao corpo receptor e cursos d'água e identificando o ponto de lançamento do efluente das águas domésticas e residuárias após tratamento, tipos de vegetação existente no local e seu entorno, bem como contemplando a caracterização das edificações existentes num raio de 100 m com destaque para a existência de clínicas médicas, hospitais, sistema viário, habitações multifamiliares, escolas, indústrias ou estabelecimentos comerciais;



Análise da Avaliação do Passivo Ambiental de Postos de Combustíveis no Desenvolvimento de um Seguro Ambiental

- d) no caso de posto flutuante apresentar cópia autenticada do documento expedido pela Capitania dos Portos, autorizando sua localização e funcionamento e contendo a localização geográfica do posto no respectivo curso d'água;
- e) caracterização hidrogeológica com definição do sentido de fluxo das águas subterrâneas, identificação das áreas de recarga, localização de poços de captação destinados ao abastecimento público ou privado registrados nos órgãos competentes até a data da emissão do documento, no raio de 100 m, considerando as possíveis interferências das atividades com corpos d'água superficiais e subterrâneos;
- f) caracterização geológica do terreno da região onde se insere o empreendimento com análise de solo, contemplando a permeabilidade do solo e o potencial de corrosão;
- g) classificação da área do entorno dos estabelecimentos que utilizam o Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustível – SASC e enquadramento deste sistema, conforme NBR 13.786;
- h) detalhamento do tipo de tratamento e controle de efluentes provenientes dos tanques, áreas de bombas e áreas sujeitas a vazamento de derivados de petróleo ou de resíduos oleosos;
- i) previsão, no projeto, de dispositivos para o atendimento à Resolução CONAMA 9, de 1993, que regulamenta a obrigatoriedade de recolhimento e disposição adequada de óleo lubrificante usado.

II – Para a emissão de Licença de Operação:

- a) plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais;
- b) plano de resposta a incidentes contendo:
  - 1. comunicado de ocorrência;
  - 2. ações imediatas previstas; e
  - 3. articulação institucional com os órgãos competentes;
- c) atestado de vistoria do Corpo de Bombeiros;
- d) programa de treinamento de pessoal em:
  - 1. operação;
  - 2. manutenção;
  - 3. e resposta a incidentes;
- e) registro do pedido de autorização para funcionamento na Agência Nacional de Petróleo-ANP;
- f) certificados expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO, ou entidade por ele credenciada, atestando a conformidade quanto a fabricação, montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas previstos no art. 4º desta Resolução;
- g) para instalações em operação definidas no art. 2º desta Resolução, certificado expedido pelo INMETRO ou entidade por ele credenciada, atestando a inexistência de vazamentos.

**§ 1º** Os estabelecimentos definidos no art. 2º que estiverem em operação na data de publicação desta Resolução para a obtenção de Licença de Operação deverão apresentar os documentos referidos neste artigo, em seu inciso I, alíneas “a”, “b” (que poderá ser substituída por Alvará de Funcionamento), “d”, “g”, “h”, “i” e inciso II, e o resultado da investigação de passivos ambientais, quando solicitado pelo órgão ambiental licenciador.

**§ 2º** Os estabelecimentos abrangidos por esta Resolução ficam proibidos de utilizarem tanques recuperados em instalações subterrâneas-SASCs.

**Art. 6º** Caberá ao órgão ambiental competente definir a agenda para o licenciamento ambiental dos empreendimentos identificados no art. 1º em operação na data de publicação desta Resolução.

**§ 1º** Todos os empreendimentos deverão, no prazo de seis meses, a contar da data de publicação desta Resolução, cadastrar-se junto ao órgão ambiental competente. As informações mínimas para o cadastramento são aquelas contidas no Anexo I desta Resolução.

**§ 2º** Vencido o prazo de cadastramento, os órgãos competentes terão prazo de seis meses para elaborar suas agendas e critérios de licenciamento ambiental, resultante da atribuição de prioridades com base nas informações cadastrais.

**Art. 7º** Caberá ao órgão ambiental licenciador, exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.



Rodrigo Oscar Alborta Scorsin e Alexandre Leal Pires

**Art. 8º** Em caso de acidentes ou vazamentos que representem situações de perigo ao meio ambiente ou a pessoas, bem como na ocorrência de passivos ambientais, os proprietários, arrendatários ou responsáveis pelo estabelecimento, pelos equipamentos, pelos sistemas e os fornecedores de combustível que abastecem ou abasteceram a unidade, responderão solidariamente, pela adoção de medidas para controle da situação emergencial, e para o saneamento das áreas impactadas, de acordo com as exigências formuladas pelo órgão ambiental licenciador.

**§ 1º** A ocorrência de quaisquer acidentes ou vazamentos deverá ser comunicada imediatamente ao órgão ambiental competente após a constatação e/ou conhecimento, isolada ou solidariamente, pelos responsáveis pelo estabelecimento e pelos equipamentos e sistemas.

**§ 2º** Os responsáveis pelo estabelecimento, e pelos equipamentos e sistemas, independentemente da comunicação da ocorrência de acidentes ou vazamentos, deverão adotar as medidas emergenciais requeridas pelo evento, no sentido de minimizar os riscos e os impactos às pessoas e ao meio ambiente.

**§ 3º** Os proprietários dos estabelecimentos e dos equipamentos e sistemas deverão promover o treinamento, de seus respectivos funcionários, visando orientar as medidas de prevenção de acidentes e ações cabíveis imediatas para controle de situações de emergência e risco.

**§ 4º** Os tanques subterrâneos que apresentarem vazamento deverão ser removidos após sua desgaseificação e limpeza e dispostos de acordo com as exigências do órgão ambiental competente. Comprovada a impossibilidade técnica de sua remoção, estes deverão ser desgaseificados, limpos, preenchidos com material inerte e lacrados.

**§ 5º** Responderão pela reparação dos danos oriundos de acidentes ou vazamentos de combustíveis, os proprietários, arrendatários ou responsáveis pelo estabelecimento e/ou equipamentos e sistemas, desde a época da ocorrência.

**Art. 9º** Os certificados de conformidade, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação, referidos no art. 3º desta Resolução, terão sua exigibilidade em vigor a partir de 1º de janeiro de 2003.

**Parágrafo único.** Até 31 de dezembro de 2002, o órgão ambiental competente, responsável pela emissão das licenças, poderá exigir, em substituição aos certificados mencionados no caput deste artigo, laudos técnicos, atestando que a fabricação, montagem e instalação dos equipamentos e sistemas e testes aludidos nesta Resolução, estão em conformidade com as normas técnicas exigidas pela ABNT e, na ausência destas, por diretrizes definidas pelo órgão ambiental competente.

**Art. 10.** O Ministério do Meio Ambiente deverá formalizar, em até sessenta dias, contados a partir da publicação desta Resolução, junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO, a lista de equipamentos, sistemas e serviços que deverão ser objeto de certificação, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação.

**Art. 11.** A cada ano, no segundo trimestre, a partir de 2003, o Ministério do Meio Ambiente deverá fornecer ao CONAMA informações sobre a evolução de execuções das medidas previstas nesta Resolução, por Estado, acompanhadas das análises pertinentes.

**Art. 12.** O não cumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará os infratores às sanções previstas nas Leis 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto 3.179, de 21 de setembro de 1999.

**Art. 13.** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SARNEY FILHO**  
Presidente do CONAMA

**JOSÉ CARLOS CARVALHO**  
Secretário-Executivo



## ANEXO I DA RESOLUÇÃO 273

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO

NOME:							
Doc. Identidade:		Órgão Expedidor:		UF:		CPF:	
End.:				N.º:			
Bairro:		CEP:		Município:		UF:	
Telefone p/ Contato:			Fax:		E-mail:		
( )		( )					

### 2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME / RAZÃO SOCIAL:				NOME FANTASIA:			
Endereço:							
Bairro:		CEP:		Município:		UF:	
CNPJ n.º:				Inscrição Estadual:			
				Inscrição Municipal:			
Endereço p/ correspondência:						N.º:	
Bairro:		CEP:		Município:		UF:	
Contato Nome:				Cargo:			
Telefone p/ Contato:			Fax:		E-mail:		
( )		( )					
Registro na ANP N.º:				Registro Anterior na ANP:			
Coordenada Geográfica (Lat/Long):							

### 3. DADOS DA DISTRIBUIDORA(S)/FORNECEDORA(S)

Razão Social:				Nome p/ contato:			
End. p / correspondência:						n.º:	
Bairro:		Telefone: ( )		E-mail:			
CEP:		Município:		UF:			



#### 4. PROPRIETÁRIO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS:

Razão Social:		Nome p/ contato:		
End. p / correspondência:				n.º:
Bairro:	Telefone: ( )	e-mail:		
CEP:	Município:	UF:		
CNPJ ou CPF:				
Obs. Importante:				

Observação: caso haja proprietários diferentes para os equipamentos e sistemas, informar aqui conforme o exemplo: “os tanques n.ºs 3 e 4 pertencem à distribuidora XY, os tanques 1,2 e 3 pertencem ao posto”.

#### 5. RELAÇÃO/SITUAÇÃO DOS TANQUES

Tanque n.º	Combustível (7)	Volume do Tanque (em litros)	Tipo de Tanque (8)	Ano de instalação do tanque	Teste de estanqueidade (9)	Foi verificado vazamento no tanque? (10)	Em operação	
							S	N
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								

(7) Tipo de Combustível: é um código, ver tabela anexa. Caso o tanque tenha três compartimentos, adapte a simbologia; por exemplo: gasolina, álcool e gasolina – use o símbolo GAG.

(8) Tipo de Tanque: é um código, ver tabela anexa. (página 14.).

(9) e (10) Caso tenha sido realizado teste de estanqueidade ou se houve vazamento informar a época no formato “mês/ano”; por exemplo: 08/97.

#### 6. RELAÇÃO/SITUAÇÃO DAS LINHAS/BOMBAS

##### 7. VOLUME DE COMBUSTÍVEL MOVIMENTADO/MÊS: (fazer média dos últimos seis meses)

Tipo de combustível	Volume movimentado/mês (em litros)
Gasolina	
Álcool	
Diesel	
Querosene	



## 8. QUESTIONAMENTOS:

(Sempre que necessário preencha em folha anexa, não esquecendo de assiná-la ao final)

- a) Já foram substituídos tanques? Se a resposta for sim, informar: motivo quantidade e data.
- b) Existem poços de monitoramento das águas subterrâneas? Se positivo, informar data da última coleta, resultado da análise:
- c) Existe dispositivo de recuperação dos gases do(s) tanque(s)? Se afirmativo, descrever qual:
- d) Quais os métodos de detecção de vazamentos em tanques adotados pelo posto?
- e) Existe proteção catódica para o sistema de armazenamento de combustível?
- f) Caso exista proteção catódica, qual a frequência e ultima data de manutenção do sistema anti corrosão?

## 9. ÁREA DO EMPREENDIMENTO:

Área total do terreno:	m <sup>2</sup>	Área construída:	m <sup>2</sup>
------------------------	----------------	------------------	----------------

Observação: incluir todas as áreas de administração e serviços vinculados ao proprietário ou locador do empreendimento, comércio varejista de combustíveis.

## 10. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS (assinale todas que forem responsabilidade do proprietário ou locador do comércio varejista de combustíveis):

- 10.1 LAVAGEM DE VEÍCULOS ( ) SIM ( ) NÃO  
Caso Afirmativo informar média de lavagem veículos/dia \_\_\_\_\_
- 10.2 TROCA DE ÓLEO ( ) SIM ( ) NÃO  
Caso Afirmativo informar:
  - a) possui caixa separadora água/óleo ( ) SIM ( ) NÃO
  - b) destino final do óleo coletado \_\_\_\_\_
- 10.3 BORRACHARIA ( ) SIM ( ) NÃO
- 10.4 Existem instalações para o abastecimento de gás natural veicular ( ) SIM ( ) NÃO  
\*Caso afirmativo descrever os equipamentos/sistemas em folha anexa.
- 10.5 Há venda ou estoque de botijões de gás liquefeito de petróleo (GLP) ( ) SIM ( ) NÃO
- 10.6 OUTROS (lanchonete, loja de conveniência, restaurante, bar, etc.) ( ) SIM ( ) NÃO  
Especificar \_\_\_\_\_

## 11. LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE CONFORME A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- 11.1 ZONA URBANA:  
( ) SIM ( ) NÃO  
Caso afirmativo é Residencial ( ) Comercial ( )
- 11.2 ZONA RURAL:  
( ) SIM ( ) NÃO
- 11.3 ZONA FLUVIAL/LACUSTRE:  
( ) SIM ( ) NÃO
- 11.4 ZONA MARÍTIMA:  
( ) SIM ( ) NÃO
- 11.5 OUTRA:  
( ) SIM ( ) NÃO  
Caso afirmativo no item 11.5 citar qual.



## 12. ASSINALE CONFORME O AMBIENTE EM TORNO DO EMPREENDIMENTO NUM RAIO DE 100m

	<b>S</b>	<b>N</b>
Rua com galeria de drenagem de águas	( )	( )
Rua com galeria de esgotos ou de serviços	( )	( )
Esgotamento Sanitário em fossas em áreas urbanas	( )	( )
Edifício multifamiliar sem garagem subterrânea até quatro andares	( )	( )
Edifício multifamiliar com garagem subterrânea com mais de quatro andares	( )	( )
favela em cota igual ou inferior	( )	( )
edifícios de escritórios comerciais com mais de quatro andares	( )	( )
garagem ou túnel construídos no subsolo	( )	( )
poço de água artesiano ou não, para consumo doméstico	( )	( )
casa de espetáculos ou templos religiosos	( )	( )
hospital	( )	( )
metrô	( )	( )
transporte ferroviário de superfície	( )	( )
atividades industriais de risco conforme NB-16	( )	( )
água do subsolo utilizada para consumo público da cidade	( )	( )
corpos naturais superficiais de água destinados:		
a) abastecimento doméstico	( )	( )
b) proteção das comunidades aquáticas	( )	( )
c) recreação de contato primário	( )	( )
d) irrigação	( )	( )
e) criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana	( )	( )
f) drenagem	( )	( )

## 13. FONTES DE ÁGUA UTILIZADAS PARA ABASTECIMENTO

- ( ) Rede pública:  
( ) Poço Tubular: Informar se possível a profundidade  
( ) Nascente(s):  
( ) Lago/lagoa(s): Nome(s):  
( ) Arroio(s): Nome(s):  
( ) Rio(s): Nome(s):

## 14. LANÇAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS/SANITÁRIOS (assinale)

14.1 Sistema de Tratamento:	
14.2 Corpo Receptor (local de lançamento)	

## 15. RESÍDUOS SÓLIDOS

Indicar o destino dos seguintes resíduos sólidos (não deixe campo em branco, informe "atividade inexistente" quando for o caso)

Tipo de resíduo	Destino Final (agente/local)
Embalagens de óleo lubrificante	
Filtros de óleo	
Outras embalagens (xampu, limpa-vidros, removedores etc.)	
Resíduos de borracharia	
Areia e lodo do fundo do(s) separador(es), água/óleo e caixas de areia	
Outros resíduos (administração, restaurante etc.)	



## 16. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE CONTROLE

– Controle de Estoques	( ) manual Sim	( ) automático Não
– Monitoramento Intersectorial automático	( )	( )
– Poços de Monitoramento de águas subterrâneas	( )	( )
– Poços de Monitoramento de vapor	( )	( )
– Válvula de retenção junto a Bombas	( )	( )
– Proteção contra derramamento	( )	( )
Câmara de acesso à boca de visita do tanque	( )	( )
Contenção de vazamento sob a unidade abastecedora	( )	( )
Canaleta de contenção da cobertura	( )	( )
Caixa separadora de água e óleo	( )	( )
– Proteção contra transbordamento	( )	( )
Descarga selada	( )	( )
Câmara de contenção de descarga	( )	( )
Válvula de proteção contra transbordamento	( )	( )
Válvula de retenção de esfera flutuante	( )	( )
Alarme de transbordamento	( )	( )
– Outros (descrever)	( )	( )

## 17. PISOS

Pisos	Tipos de Piso
Área de abastecimento Área de troca de óleo Área de descarga Área de lavagem Outros	

## 18. LOCAL, DATA, NOME, CARGO E ASSINATURA

Razão Social:			
End. p / correspondência:			nº
Bairro:	Telefone: ( )	e-mail:	
CEP:	Município:	UF:	

Assinatura

(Rubricar cada folha)





**TABELA – TIPO DE TANQUE**

<b>CÓD</b>	<b>TIPO DE TANQUE</b>	<b>VOLUME</b>
1	TANQUE DESCONHECIDO	
2	TANQUE DE AÇO CARBONO – ABNT – NB 190	10.000
3	IDEM	15.000
4	IDEM	20.000
5	TANQUE SUBTERRÂNEO DE RESINA TERMOFIXA REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO – PAREDE SIMPLES – ABNT – NBR 13.212	15.000
6	IDEM: TANQUE NÃO-COMPARTIMENTADO	30.000
7	IDEM: TANQUE COMPARTIMENTADO (15.000 + 15.000 L)	30.000
8	TANQUE SUBTERRÂNEO DE RESINA TERMOFIXA REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO – PAREDE DUPLA – ABNT – NBR 13.212	15.000
9	IDEM: TANQUE NÃO-COMPARTIMENTADO	30.000
10	IDEM: TANQUE COMPARTIMENTADO (15.000 + 15.000 L)	30.000
11	TANQUE ATMOSFÉRICO SUBTERRÂNEO EM AÇO CARBONO – ABNT – NBR 13.312 – PAREDE SIMPLES COM REVESTIMENTO	15.000
12	IDEM	30.000
13	IDEM: TANQUE COMPARTIMENTADO (15.000 + 15.000 L)	30.000
14	TANQUE ATMOSFÉRICO SUBTERRÂNEO DE AÇO CARBONO DE PAREDE DUPLA METÁLICA – ABNT – NBR 13785	15.000
15	IDEM	30.000
16	IDEM: TANQUE COMPARTIMENTADO (15.000 + 15.000 L)	30.000
17	TANQUE ATMOSFÉRICO SUBTERRÂNEO DE AÇO CARBONO DE PAREDE DUPLA NÃO-METÁLICA – ABNT – NBR 13.785 (TANQUE JAQUETADO)	15.000
18	IDEM	30.000
19	IDEM: TANQUE COMPARTIMENTADO (15.000 + 15.000 L)	30.000
20	AÉREO	
21	OUTROS – Especificar no formulário – em caso de equipamentos de armazenamento não constantes na lista acima, apresentar cópia da certificação por órgão certificador oficial (mesmo estrangeiro)	

