

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MBA – GESTÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS, DESENVOLVIMENTO
URBANO SUSTENTÁVEL E REVITALIZAÇÃO DE *BROWNFIELDS*

FABIO GARCIA BARRETO

Transações imobiliárias de áreas contaminadas no Estado de São Paulo:
seguro ambiental como instrumento econômico para minimização dos riscos
ambientais do negócio jurídico – estudo de caso

São Paulo
2020

FABIO GARCIA BARRETO

Transações imobiliárias de áreas contaminadas no Estado de São Paulo:
seguro ambiental como instrumento econômico para minimização dos riscos
ambientais do negócio jurídico – estudo de caso

Versão Corrigida

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Gestão de Áreas Contaminadas, Desenvolvimento Urbano Sustentável e Revitalização de Brownfields.

Orientador(a): PhD. Monica Machado Stuermer

São Paulo
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-publicação

Barreto, Fabio Garcia

Transações imobiliárias de áreas contaminadas no Estado de São Paulo: seguro ambiental como instrumento econômico para minimização dos riscos ambientais do negócio jurídico - estudo de caso / F. G. Barreto -- São Paulo, 2020.

87 p.

Monografia (MBA em MBA em Gestão de Áreas Contaminadas, Desenvolvimento Urbano Sustentável e Revitalização de Brownfields) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Química.

1.Áreas Contaminadas 2.Auditoria Ambiental 3.Risco Ambiental 4.Seguro Ambiental I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia Química II.t.

AGRADECIMENTOS

À Deus, primeiramente, por Seu imenso amor, graça, misericórdia, cuidado e capacitação intelectual para escrever este trabalho.

À minha esposa e filha, que por muitas noites, finais de semana, se sacrificaram renunciando à minha presença para que eu estivesse empenhado nas aulas, na realização de trabalhos, e principalmente, nesta fase final, debruçado sobre livros e mergulhado no computador concluindo esta monografia.

Ao meu amigo e mentor Walter Polido, grande referência neste tema e que abriu o meu horizonte para o mercado de seguros ambientais e o universo do direito ambiental. Também a ilustre Dr.^a Ana Luci Grizzi que gentilmente me enviou seus livros para leitura e suporte de extrema valia para esta obra.

À USP, à todos os envolvidos na elaboração desse curso, em especial à Prof.^{as} Marilda, Luísa e Patrícia, em especial também à minha orientadora Prof.^a Monica pela imensa compreensão e ajuda na prorrogação do prazo para conclusão desta obra; e, por fim, a todos os professores que com tanto empenho ministraram suas aulas fazendo com que eu pudesse crescer em termos de conhecimento na área Ambiental, de modo a multiplicá-lo no meu dia a dia, além de certamente colaborar de alguma forma com o conteúdo deste trabalho.

RESUMO

BARRETO, Fabio Garcia. Transações imobiliárias de áreas contaminadas no Estado de São Paulo: seguro ambiental como instrumento econômico para minimização dos riscos ambientais do negócio jurídico – estudo de caso. 2020. 87 f. Monografia (MBA em Gestão de Áreas Contaminadas, Desenvolvimento Urbano Sustentável e Revitalização de Brownfields) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

O presente trabalho avaliou a eficácia e efetividade de uma apólice de seguro ambiental para transações imobiliárias relacionadas à um contrato de compra e venda de uma área contaminada pertencente a uma empresa do segmento de distribuição de energia no Estado de São Paulo. O foco foi dado ao risco ambiental presente na área e apontado pelos relatórios de *due diligence*, bem como nas responsabilidades advindas da sua compra e estabelecidas no referido contrato como *indemnities*. Analisa-se até que ponto o seguro ambiental para transações imobiliárias é eficaz na mitigação desses riscos e responsabilidades e efetivo na contribuição para viabilização do negócio jurídico. Para fundamentar esta análise procedeu-se com o levantamento de informações na literatura técnica. O estudo de caso permitiu identificar: (i) compradores de áreas contaminadas estarão sempre expostos a riscos ambientais, em maior ou menor grau, assumindo ou não a responsabilidade pela remediação da área contaminada após o *closing* do negócio; (ii) da mesma forma que as *due diligences* e a estruturação das cláusulas contratuais se apresentam como instrumento de prevenção e mitigação dos riscos ambientais, assim os seguros ambientais também, na medida que, durante a análise do risco, a seguradora pode apontar para o comprador àqueles a que está exposto; (iii) foi possível transferir parte das responsabilidades e riscos para a seguradora através do seguro; e (iv) o seguro trouxe conforto ao comprador de maneira que permitiu a conclusão do negócio. Diante de tal fato, conclui-se que o seguro ambiental possui um importante papel na mitigação dos riscos ambientais presentes na aquisição de uma área contaminada.

Palavras-chave: Áreas Contaminadas. Auditoria Ambiental. Risco Ambiental. Seguro Ambiental.

ABSTRACT

BARRETO, Fabio Garcia. Real Estate transactions of contaminated sites in São Paulo State: environmental insurance as economic instrument for minimizing the environmental risks of the legal transaction – case study. 2020. 87 p. Monografia (MBA em Gestão de Áreas Contaminadas, Desenvolvimento Urbano Sustentável e Revitalização de Brownfields) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

The present work evaluated the efficacy and effectiveness of an environmental insurance policy for real estate transactions related to a contract for the purchase and sale of a contaminated site belonging to a company in the energy distribution segment in the State of São Paulo. The focus was given to the environmental risk present in the area and pointed out by the due diligence reports, as well as the liabilities arising from its purchase and established in the referred contract as indemnities. It analyzes the extent to which environmental insurance for real estate transactions is efficacy in mitigating these risks and liabilities and effective in contributing to the viability of the deal of business. To support this analysis, information was collected in the technical literature. The case study allowed to identify: (i) buyers of contaminated sites will always be exposed to environmental risks, to a greater or lesser degree, assuming or not the responsibility for the remediation of the contaminated site after the closing of the deal; (ii) in the same way that due diligences and the structuring of contractual clauses are presented as an instrument for the prevention and mitigation of environmental risks, so are environmental insurances, insofar as, during the risk analysis, the insurer may point to the buyer to those to which it is exposed; (iii) it was possible to transfer part of the liabilities and risks to the insurer through insurance; and (iv) the insurance brought comfort to the buyer in a way that allowed the conclusion of the deal. Given this fact, it is concluded that environmental insurance plays an important role in mitigating the environmental risks present in the acquisition of a contaminated site.

Key words: Contaminated sites. Environmental Due Diligence. Environmental Risk. Environmental Insurance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma das etapas do gerenciamento de áreas contaminadas	199
Figura 2 – Etapas de uma avaliação ambiental de imóveis	37
Figura 3 – Vista aérea da área objeto do estudo de caso.....	66
Figura 4 – Evolução do gerenciamento do passivo ambiental da área objeto do estudo de caso	68
Figura 5 – Ações realizadas na área desde o início do GAC.....	68
Figura 6 – Imagens dos trabalhos que foram realizados na área objeto do estudo de caso	69
Figura 7 – Layout do projeto para novo uso da área objeto do estudo de caso	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AR	Área Reabilitada para Uso Declarado
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials</i>
BFPP	<i>Bona Fide Prospective Purchasers</i>
CC	Código Civil
CCC	<i>Cleanup Cost Cap</i>
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CERCLA	<i>Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act</i>
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CF	Constituição Federal
CGL	<i>Commercial General Liability</i>
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPL	<i>Contractors Pollution Liability</i>
CPO	<i>Contiguos Property Owner</i>
DD	Decisão de Diretoria
ELT	<i>Environmental Liabilities Transfer</i>
FEPRAC	Fundo Estadual para Prevenção e Remediação de Áreas Contaminadas
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
GAC	Gerenciamento de Áreas Contaminadas
GTZ	Agência de Cooperação Técnica Alemã
IT	Instrução Técnica
LSA	Lei das Sociedades Anônimas
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PLL	<i>Pollution Legal Liability</i>
P+L	Produção mais Limpa
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPL	<i>Premises Pollution Liability</i>
RCRA	<i>Resource Conservation and Recovery Act</i>

RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SIMA	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente
STPL	<i>Storage Tank Pollution Liability</i>
TPL	<i>Transportation Pollution Liability</i>
UST	<i>Underground Storage Tank</i> (Tanque de Armazenamento Subterrâneo)

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
2.	OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA	14
3.	ESTADO DA TÉCNICA	16
3.1.	ÁREAS CONTAMINADAS	16
3.1.1.	Áreas contaminadas – conceito, gerenciamento e potencial de reabilitação pelo setor imobiliário	16
3.2.	REPONSABILIDADE AMBIENTAL RELACIONADA ÀS ÁREAS CONTAMINADAS	24
3.2.1.	Responsabilidade civil de áreas contaminadas	24
3.3.	TRANSAÇÕES IMOBILIÁRIAS	25
3.3.1.	Bases conceituais	25
3.3.2.	Função socioambiental dos contratos	27
3.3.3.	Aspectos da incorporação da variável ambiental nos contratos	28
3.3.4.	Principais riscos ambientais associados à aquisição de áreas contaminadas	31
3.3.5.	<i>Due diligence</i> ambiental na aquisição de áreas contaminadas	33
3.3.6.	Transações imobiliárias – cláusulas usuais nos Estados Unidos e sua aplicação no Brasil	41
3.3.6.1	Definições (<i>Defined Terms</i>)	42
3.3.6.2	Representações e garantias ambientais (<i>Environmental representations and warranties</i>)	43
3.3.6.3	Obrigações (<i>Covenants</i>)	45
3.3.6.4	Indenização (<i>Indemnification</i> ou <i>indemnities</i>)	46
3.3.6.5	Direitos de acesso (<i>Access Rights</i>)	48
3.4.	SEGURO AMBIENTAIS PARA MITIGAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS ÁREAS CONTAMINADAS	49
3.4.1.	Contrato de seguro – função, bases contratuais e operacionalização	49
3.4.2.	Seguros de riscos ambientais – surgimento e estágio atual de desenvolvimento	52
3.4.3.	Seguros de riscos ambientais para transações imobiliárias – aplicação prática	58
4.	DESENVOLVIMENTO	64
4.1	MÉTODO	64
4.1.1.	Coleta de informações	64
4.2.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	78
5.	CONCLUSÕES	83
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84

1. INTRODUÇÃO

Não diferente dos países desenvolvidos, o processo de industrialização no Brasil também ocorreu num período em que o desenvolvimento econômico caminhava dissociado das questões ambientais, o que deixou profundas cicatrizes no solo urbano da sociedade contemporânea, sobretudo no Estado de São Paulo, principal polo industrial da região sudeste.

As áreas contaminadas representam um enorme risco à saúde humana e ao meio ambiente caso não sejam remediadas e seu número cresce a cada ano. Esses riscos e incertezas vem requerendo do Estado, do Direito e da sociedade um processo de transformação e adaptação para lidar com temática tão complexa.

Políticas, leis, normativos e instrumentos vieram sendo criados com foco na prevenção e correção; novas teses de responsabilidades e obrigações vieram sendo imputadas sobre o poluidor; e, a sociedade veio exigindo seu direito por um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No entanto, junto com as áreas contaminadas, também virem os riscos intrínsecos, fazendo o empreendedor se preparar para enfrentá-los. Ferramentas importantes como o apoio jurídico na estruturação dos contratos de transações imobiliárias com foco na prevenção a fim de minimizar os impactos dos passivos e eventuais outras contingências ambientais foi uma delas.

Mas, mais do que isso, os seguros ambientais, um dos instrumentos econômicos mais eficazes da transferência de riscos, começa a se mostrar como importante aliado na minimização dos riscos geradas na transação imobiliária de áreas contaminadas e que podem ameaçar sua conclusão.

Ainda em estágio de desenvolvimento no Brasil, o produto já está em estágio avançado nos Estados Unidos e por esta razão será estudado neste trabalho.

O capítulo 3.1 trará uma breve conceituação do termo áreas contaminadas, passará rapidamente sobre o seu processo de gerenciamento e seu potencial de reabilitação para o uso imobiliário.

Já no capítulo 3.2 apresentará rapidamente a base legal sobre a qual o direito tem imputado a responsabilização aos adquirentes de áreas contaminadas.

No capítulo seguinte será conceituado transações imobiliárias e apresentado como as *due diligences* ambientais são instrumentos importantes para a atribuição

das responsabilidades e obrigações ambientais aos referidos contratos. Também apresentar como tem funcionado a incorporação de cláusulas ambientais nos contratos e seu caráter preventivo, passando pelas mais utilizadas no exterior e que já se aplicam aqui no Brasil.

O capítulo 3.4 apresentará uma breve introdução do contrato de seguros, para então adentrar ao estágio atual de desenvolvimento dos seguros de riscos ambientais no Brasil e como funciona especificamente os seguros ambientais voltado para as transações imobiliárias de áreas contaminadas.

Por fim, é apresentado estudo de caso de colocação de uma apólice para uma transação imobiliária no Estado de São Paulo, através da seguradora líder de mercado, de modo a mostrar na prática a aplicação dos conceitos apresentados nos capítulos anteriores.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar a eficácia e efetividade a aplicação do seguro ambiental nas transações imobiliárias de áreas contaminadas no Estado de São Paulo auxilia na minimização dos riscos ambientais que ameaçam o negócio jurídico tendo como benefício final a sua viabilização.

Como referencial teórico foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) conceituar áreas contaminadas, apresentar seu processo de gerenciamento e contextualizar seu potencial de reutilização pelo setor imobiliário;
- b) apresentar brevemente a base sobre a qual o direito tem imputado a responsabilização aos adquirentes de áreas contaminadas;
- c) conceituar transações imobiliárias, compreender como as *due diligences* são instrumentos importantes identificação dos riscos ambientais da área contaminada e atribuição das responsabilidades e obrigações ambientais aos referidos contratos de compra e venda;
- d) conceituar introdutoriamente o contrato de seguro seguindo para o seguro ambiental apresentando suas peculiaridades e seus diferentes produtos, com foco especial na compreensão e aplicação do seguro ambiental para transações imobiliárias de áreas contaminadas.

No que se refere a metodologia estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos:

- a) se utilizar de um caso da seguradora líder de mercado, relacionado a uma transação imobiliária cuja apólice tenha sido fundamental para minimização dos riscos ambientais e viabilização do negócio jurídico;
- b) revisar as informações com base nas teorias apresentadas no Referencial Teórico;
- c) mapear os riscos ambientais e responsabilidades atribuídas contratualmente.

Por fim, quanto ao resultado e discussões, lista-se os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar como o seguro ambiental se comportou em termos de endereçar cobertura às exposições mapeadas;

- b) analisar e apresentar como a minimização dos riscos ambientais pode contribuir para a viabilização do negócio jurídico.

Em virtude da necessidade de se minimizar as incertezas e riscos ambientais existentes e que podem ameaçar as transações imobiliárias envolvendo áreas contaminadas, esta pesquisa se justifica por meio da compreensão da eficácia e efetividade do seguro ambiental e sua capacidade de contribuir com a viabilização do negócio jurídico junto às partes interessadas, usualmente Comprador e Vendedor.

3. ESTADO DA TÉCNICA

Este capítulo consiste em apresentar fundamentação teórica do tema do estudo, ou seja, os conhecimentos difundidos no meio científico a fim de apresentar e contextualizar o leitor das informações pertinentes para entendimento geral do tema proposto e embasar as discussões que serão realizadas no próximo capítulo.

3.1. ÁREAS CONTAMINADAS

3.1.1. Áreas contaminadas – conceito, gerenciamento e potencial de reabilitação pelo setor imobiliário

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 420/2009 (BRASIL, 2009, *itálico nosso*), Art. 6º, V, a definição de *contaminação* significa a

Presença de substância(s) química(s) no ar, água ou *solo*, decorrentes de atividades antrópicas, em *concentrações tais* que restrinjam a utilização desse recurso ambiental para os usos atual ou pretendido, definidas com base em avaliação de risco à saúde humana, assim como aos bens a proteger, em cenário de exposição padronizado ou específico.

A conceituação e tratativa do tema *áreas contaminadas* decorre do conceito de proteção dos solos. Este “[...] foi o último a ser abordado nas políticas ambientais dos países industrializados, bem após os problemas ambientais decorrentes da *poluição* das águas e da atmosfera terem sido tematizados e tratados” (CETESB, 2001, p. 1, *itálico nosso*).

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) do Estado de São Paulo, órgão ambiental responsável pela avaliação dos processos que envolvem *áreas contaminadas*, explica que

O *solo* foi considerado por muito tempo um receptor ilimitado de substâncias nocivas descartáveis, como o lixo doméstico e os resíduos industriais, com base no suposto poder tampão e potencial de autodepuração, que leva ao saneamento dos impactos criados. Porém essa capacidade, como ficou

comprovado posteriormente, foi superestimada e, somente a partir da década de 70, direcionada maior atenção a sua proteção (2001, p. 1, *itálico nosso*).

Já no ordenamento legal vigente, podem ser encontradas *duas definições* para *área contaminada* que se assemelham e se complementam, sendo que uma está no Art. 3º, II da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), intitulada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e a outra também no Art. 3º, II, porém, da Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009 ¹ (SÃO PAULO (Estado), 2009, *itálico nosso*):

Art. 3º, II – local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos [Lei nº 12.305/2010];

Art. 3º, II – área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que contenha quantidades ou concentrações de matéria *em condições* que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger [Lei nº 13.577/2009].

A CETESB (2001, p. 1-4) define *área degradada* como sendo

Área onde há a ocorrência de alterações negativas das suas propriedades físicas, tais como sua estrutura ou grau de compacidade, a perda de matéria devido à erosão e a alteração de características químicas, devido a processos como a salinização, lixiviação, deposição ácida e a introdução de poluentes.

Dessa forma, uma *área contaminada* pode ser “[...] considerada um caso particular de uma *área degradada*, onde ocorrem alterações principalmente das propriedades químicas, ou seja, contaminação”, mas não o contrário (CETESB, 2001, p. 1-4, *itálico nosso*).

O tratamento dado à uma área contaminada se dá através de um processo denominado Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC) qual é definido como

[...] uma abordagem técnica executada em *etapas* que visam a reduzir, para níveis aceitáveis, os riscos a que estão sujeitos a população e o meio ambiente em decorrência da exposição de organismos às substâncias provenientes de áreas contaminadas (BERTOLO; ALVES; MAXIMIANO, 2018, p. 243, *itálico nosso*).

Viana (2012, p. 48) complementa explicando que

Tal atividade é conseguida por meio de um conjunto de medidas que asseguram o conhecimento das características físico-químicas dessas áreas e dos impactos por ela causados, propondo os instrumentos necessários à tomada de decisão quanto às formas de intervenção mais adequadas.

¹ Lei que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas no Estado de São Paulo.

No Estado de São Paulo, depois do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, editado inicialmente em 1999 e depois em 2001, foi editada a Decisão de Diretoria (DD) CETESB 103/2007/C/E, de 2007, a qual descreve detalhadamente as etapas a serem desenvolvidas em todo o processo de gerenciamento com foco na identificação de suspeitas ou comprovação de processos de contaminação do solo, das águas subterrâneas e do ar presente no solo, até a reabilitação de áreas degradadas (CETESB, 2007).

A Metodologia de GAC é composta de *dois processos*: (i) o Processo de Identificação de Áreas Contaminadas e (ii) o Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas (CETESB, 2017, p. 14).

O Processo de Identificação de Áreas Contaminadas objetiva identificar as *áreas contaminadas*, determinar sua localização e características e avaliar os riscos a elas associados, possibilitando a decisão sobre a necessidade de adoção de medidas de intervenção (CETESB, 2017, p. 14).

O Processo de Identificação de Áreas Contaminadas é constituído por *seis etapas*:

- a) Identificação de Áreas com Potencial de Contaminação;
- b) Priorização de Áreas com Potencial de Contaminação;
- c) Avaliação Preliminar;
- d) Investigação Confirmatória;
- e) Investigação Detalhada;
- f) Avaliação de Risco.

As duas primeiras etapas do Processo de Identificação, são realizadas pela própria CETESB conforme disposto ² no Decreto nº 59.263, de 05 de junho de 2013 (SÃO PAULO (Estado), 2013) e por esta razão não aparecerão na ilustração abaixo.

Já o Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas possibilita selecionar e executar, quando necessárias, as medidas de intervenção, visando reabilitar a área para o uso declarado (CETESB, 2017, p. 14).

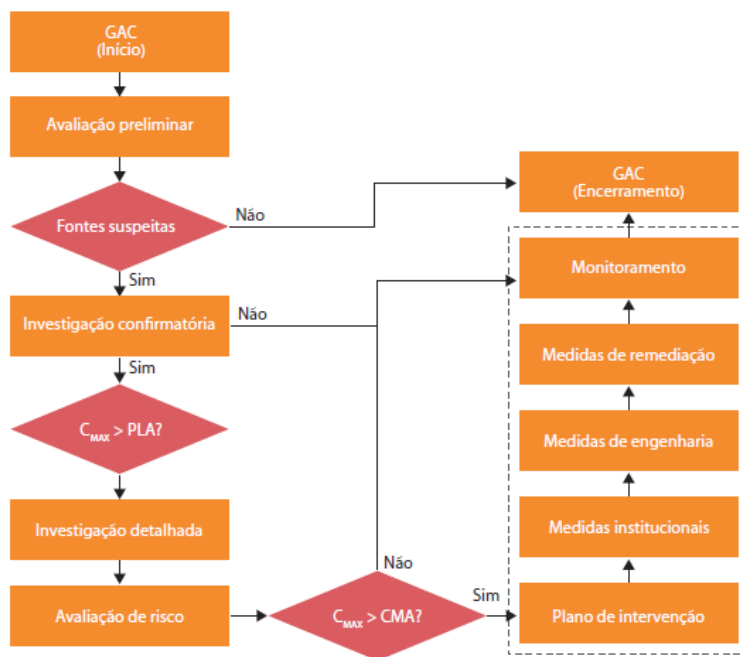
O Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas é constituído por *três etapas*:

- a) Elaboração do Plano de Intervenção;
- b) Execução do Plano de Intervenção;

² Artigos 20 e 21 do Decreto 59.263/2013 para Identificação de Áreas com Potencial de Contaminação e artigos 22, 27 e 94 do mesmo Decreto para Priorização de Áreas com Potencial de Contaminação.

c) Monitoramento para Encerramento.

Figura 1 – Fluxograma das etapas do gerenciamento de áreas contaminadas



Fonte: Moraes, Teixeira e Maximiano (2014, p. 27).

O desenvolvimento dessas etapas visa o atingimento das condições necessárias para a emissão do Termo de Reabilitação para o Uso Declarado.

Apenas será dado enfoque mais a frente sobre as etapas *Avaliação Preliminar* e *Investigação Confirmatória* em função da sua importância tanto para o empreendedor imobiliário no processo de tomada de decisão sobre adquirir determinada área contaminada quanto para a seguradora no processo de tomada de decisão sobre os termos e condições que estabelecerá para aceitação do seguro de riscos ambientais específicos para transações imobiliárias.

Importante ressaltar que dar um novo uso às áreas contaminadas da forma como vem acontecendo hoje só se tornou possível com a introdução do conceito de Área Reabilitada para Uso Declarado (AR), previsto na legislação brasileira (Decreto nº 59.263/2013), assim como na dos países mais desenvolvidos.

Art. 3º [...]

X – área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria anteriormente contaminada que, depois de submetida às medidas de intervenção, ainda que não tenha sido totalmente eliminada a massa de contaminação, tem restabelecido o nível de risco aceitável à saúde humana, ao meio ambiente e a outros bens a proteger; [...]

As possibilidades de reuso de uma área contaminada ou *brownfield* ³ são vários e vão desde comércio, residencial, educacional, espaços de lazer, serviços, entre outros.

O desenvolvimento industrial brasileiro iniciou bem depois do que nos países desenvolvidos. Com isso, também o aparecimento da problemática relacionada às áreas contaminadas consequentes desse desenvolvimento industrial tardio.

Conforme Sánchez ⁴ (2001 apud SANCHÉZ, 2004, p. 87), uma política de áreas contaminadas, tal como a que vem se delineando em São Paulo, deve essencialmente buscar responder a certas questões fundamentais: (i) quanto à partilha de custos entre o poder público e os agentes responsáveis pela contaminação e (ii) quanto à opção de vincular a limpeza de uma área a seu futuro ou de exigir a restauração das condições de multifuncionalidade do solo.

Ainda sob mesmo raciocínio, Sánchez ⁵ (2001 apud SANCHÉZ, 2004, p. 87, grifo nosso) diz que

As orientações dessa política determinarão a escolha dos instrumentos de ação, como: (1) inventário e cadastro, (2) responsabilidade civil, (3) auditoria e avaliação de terrenos, (4) valores de referência para qualidade do solo, (5) regulação e controle do uso do solo, (6) instrumentos econômicos, (7) apoio ao desenvolvimento tecnológico, (8) auxílio à participação pública, (9) avaliação de impacto ambiental, (10) análise de risco.

É justamente este tópico (6), apoiado pelos demais instrumentos de ação acima, que nos levará a compreensão do *seguro* como instrumento econômico, e ressalta-se, com fim *social*, que dará suporte na viabilização do negócio jurídico envolvendo as áreas contaminadas a fim de revitalizá-las.

Tanto o item (6) quanto o item (5), ambos “[...] tem grande influência sobre as possibilidades de revitalização desses imóveis, assim como as definições sobre eventuais limites de responsabilidade civil” (SANCHÉZ, 2004, p. 87, *itálico* nosso).

E, neste ponto, Sánchez (2004, p. 88) nos apresenta uma questão importante, pois volta da mesma situação a qual as autoridades norte-americanas se depararam quando começaram a desenhar políticas para o incentivo da revitalização de áreas

³ Um *brownfield* é uma propriedade, a expansão, o redesenvolvimento ou reutilização da qual pode ser complicada pela presença ou presença potencial de uma substância perigosa, poluente ou contaminante (tradução nossa). Disponível em: <https://www.epa.gov/brownfields/overview-epas-brownfields-program>. Acesso em 16 set. 2020.

⁴ SANCHÉZ, L. E. **Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

⁵ SANCHÉZ, L. E. Op. cit.

contaminadas: “os agentes promotores da revitalização, como os investidores em projetos de reutilização, poderão ser responsabilizados por danos ambientais ocorridos no futuro, mas decorrentes de atividades realizadas no passado?”.

Foi justamente essa incerteza, ou melhor, o risco de ser responsabilizado por um dano ambiental causado pelo poluidor e não por ele, empreendedor, que levou ao surgimento dos *brownfields* (SANCHÉZ, 2004, p. 88).

Inclusive, isso também aconteceu aqui. Em 2015, a Revista Construção Mercado (2015) soltou uma matéria denominada Passivos Ambientais – Terreno Inseguro – Construção em áreas contaminadas vem crescendo nas capitais brasileiras, mas sofre com insegurança jurídica e dificuldades técnicas.

Essa insegurança jurídica surge na medida que o risco não é eliminado, e sim minimizado. Todavia, se a busca pela recuperação completa da área exige altíssimos custos prejudicando assim seu redesenvolvimento e revitalização do entorno, a questão deve ser avaliada.

No entanto, a reabilitação de uma área potencializa seu valor tanto para sua própria venda quanto para a construção de imóveis para comercialização, pois, não obstante o investimento a ser feito com a remediação da área possa ser negociado com o vendedor, o potencial de retorno tende a aumentar na medida em que a área se aproxima das características de mercado para áreas semelhantes (GUIMARÃES et al., 2018, p. 64).

Todo esse processo ainda envolve um passo fundamental para o empreendedor imobiliário seguir com o investimento em determinada área contaminada – a análise de viabilidade econômica e financeira de um empreendimento.

A aquisição da área é considerada parte dos investimentos relacionados à criação de infraestrutura básica do empreendimento imobiliário. Da mesma forma, a remediação da área contaminada integra os dispêndios de criação desta mesma infraestrutura, constituindo-se, portanto, investimento também.

Dessa maneira, a avaliação do impacto econômico da remediação no empreendimento imobiliário se mostra de extrema importância para decisão de viabilidade do negócio. E para isso, compreender os tipos de contaminantes presentes na área e as técnicas de remediação a serem empregadas, com seus respectivos custos e prazos envolvidos, certamente farão a diferença (GUIMARÃES et al., 2018, p. 70).

Para fechar este capítulo, convém abordar alguns incentivos à reutilização de uma área contaminada, os quais suportarão o empreendedor, durante o processo de aquisição, diante das incertezas desencadeadas pela exposição aos riscos ambientais. Esses riscos devem ser levantados durante a execução dos estudos ambientais elencados no processo de gerenciamento da área contaminada. (BLANCO; REBELO; YOSHIKAWA, 2018, p. 74).

A partir dos resultados obtidos, é fundamental que as partes envolvidas, comprador (empreendedor imobiliário) e vendedor (proprietário da área) negociem as diversas opções para mitigar, alocar e, na medida do possível, transferir os riscos para aquisição da propriedade.

Dentre as ferramentas de gerenciamento de risco, a fim de alocar a responsabilidade nos contratos firmados, Blanco, Rebelo e Yoshikawa (2018, 74-75), mencionam três: (i) o *seguro*; (ii) os programas governamentais; e (iii) o Fundo Estadual para Prevenção e Remediação de Áreas Contaminadas (FEPRAC).

Considerando que o primeiro item – *seguro* – ganha destaque ímpar neste trabalho, não será introduzido nesta seção, apesar de merecê-lo em virtude do posicionamento da referida agência ambiental (mais abaixo), relativizando importante ferramenta de gestão e mitigação de riscos e para manutenção do equilíbrio socioeconômico da sociedade, principalmente nos *países desenvolvidos* – posição que evidentemente não foi alcançada ainda como país.

Além disso, Sánchez (2001, p. 185, *itálico nosso*) já assegurou isso há alguns anos, dizendo que

É fato que às empresas em geral não agrada ter de fornecer tais garantias, já que elas representam um *custo*, seja porque o dinheiro posto à parte não pode ser utilizado para investimentos ou outras aplicações, seja porque as instituições financeiras cobram pela prestação desse serviço.

Entretanto, registra-se abaixo as principais vantagens do uso de garantias financeiras para fins de proteção ambiental (SHOGREN et al. ⁶, 1993 apud SANCHÉZ, 2001, p. 184):

- a) A internalização dos custos ambientais não contabilizados pelo mercado, como condição para a firma reaver a caução depositada;
- b) Um registro explícito do valor dos danos ambientais potenciais, abrindo assim a possibilidade de levar a questão a debate público;
- c) Deslocamento do ônus da prova para a empresa, no caso de retenção da garantia pelo governo; assim, caberia à firma intentar uma ação judicial

⁶ SHOGREN, J. F.; HERRIGES, J. A.; GOVINDASAMY, R. *Limit to Environmental Bonds*. **Ecological Economics**, 8:109-133, 1993.

para reaver a garantia, devendo, portanto, provar que corrigiu o dano causado;

d) Incentivo para pesquisa e desenvolvimento de técnicas para reduzir os custos de recuperação ambiental e, por conseguinte, o valor das garantias exigíveis; como normalmente o valor dessas garantias pode ser corrigido ao longo do tempo para refletir um aumento ou diminuição do dano ambiental causado, esse ajuste também poderia levar em conta uma eventual redução dos custos de recuperação.

Com relação aos programas governamentais, o Decreto nº 59.263/2013 (SÃO PAULO (Estado), 2013), que regulamenta a Lei de Áreas Contaminadas do Estado de São Paulo, prevê o incentivo a reutilização de áreas remediadas, tornando-as de interesse público, e desta forma, apoiando o empreendedor imobiliário na sua revitalização.

Desta forma, a CETESB, com base na Instrução Técnica (IT) nº 039/2017 (CETESB, 2017) estabeleceu novos procedimentos para a identificação e reabilitação das áreas contaminadas que preveem a reutilização dessas áreas, dentre as quais estão (BLANCO; REBELO; YOSHIKAWA, 2018, p. 74):

- a) Empreendedores estarão *dispensados* da garantia bancária e *seguro ambiental*;
- b) As penalidades previstas não serão endereçadas aos empreendedores que propuserem reutilização da área contaminada, e sim ao causador da contaminação;
- c) Não será necessária a apresentação da análise técnica, econômica e financeira no Plano de Intervenção para Reutilização que comprove a inviabilidade de utilização de técnica de remediação para tratamento;
- d) Nos casos em que sejam propostas medidas de remediação para contenção, medidas de engenharia e medidas de controle institucional, será necessária apenas a avaliação da adequação das medidas propostas realizada por ocasião da avaliação do Plano de Intervenção;
- e) Nos casos com proposta de reutilização, em que as fontes de contaminação tenham sido removidas ou controladas e os resultados das campanhas de Monitoramento para Encerramento indiquem tendência de redução ou estabilidade das plumas de contaminação das águas subterrâneas, a restrição de uso dessas águas terá vigência por tempo indeterminado e sem necessidade de monitoramento analítico;
- f) Nos casos em que houver a necessidade de realização de monitoramento analítico da restrição de uso das águas subterrâneas e o Plano de Intervenção atribuir ao Condomínio sua execução, a CETESB cobrará do síndico o cumprimento do cronograma aprovado.

Por último, cita-se o FEPRAC, fundo vinculado a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) do Estado de São Paulo, é destinado à proteção do solo contra degradações ambientais bem como à identificação e remediação de áreas contaminadas. Ele pode ser pleiteado por órgãos ou entidades da administração direta e indireta, consórcios intermunicipais, concessionárias de serviços públicos, empresas

privadas e pessoas físicas para a finalidade acima mencionada (BLANCO; REBELO; YOSHIKAWA, 2018, p. 74).

3.2. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL RELACIONADA ÀS ÁREAS CONTAMINADAS

3.2.1. Responsabilidade civil de áreas contaminadas

O número de áreas contaminadas vem crescendo a cada ano no Estado de São Paulo, os empreendedores sem opções de áreas para erguer seus empreendimentos, viram nas áreas contaminadas um nicho de mercado principalmente por estarem inseridas no tecido urbano onde a infraestrutura está pronta e a valorização do investimento é certa. Todavia, junto com o bônus, vem também o ônus. A obrigação de remediar essas áreas bem como a responsabilização por passivos ambientais criados pelos vendedores tem se apresentado como imbróglio no processo de aquisição. Por esta razão, avança-se para compreender os principais pontos que tem se apresentado como críticos do ponto de vista do comprador.

Não há, no Brasil, legislação específica tratando das áreas contaminadas, sendo o tema regulado apenas Resolução CONAMA nº 420/2009 (BRASIL, 2009).

Em contrapartida, no Estado de São Paulo, como já mencionado, existe a Lei nº 13.577/2009 (SÃO PAULO (Estado), 2009, grifo nosso) e ela traz no seu Art. 13 a questão da responsabilidade pela área contaminada determinando que

[...] São considerados responsáveis legais e solidários pela *prevenção, identificação e remediação* de uma área contaminada:

- I – o causador da contaminação e seus sucessores;
- II – o proprietário da área;
- III – o superficiário;
- IV – o detentor da posse efetiva;
- V – quem dela se beneficiar direta ou indiretamente.

Da forma que está posta a lei, pode-se afirmar que todos os sujeitos listados acima são considerados responsáveis pela existência de uma área contaminada,

sendo estas relacionados à sua atividade ou à sua propriedade (DIB; CIBIM; MACHADO, 2017, p. 256).

O mesmo artigo ainda acrescenta no seu parágrafo único que: “[...] poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica quando sua personalidade for obstáculo para a identificação e a remediação da área contaminada” (SÃO PAULO (Estado), 2009).

Segundo Paulo Affonso Leme Machado ⁷ (2011, p. 663 apud BECHARA, 2013, p. 150)

O rol de responsáveis solidários tem essa amplitude toda para “evitar a fraude na responsabilização administrativa e civil e de impedir o ‘jogo de empurra’, todos procurando fugir de suas obrigações e imputando a outrem sua parte da responsabilidade”.

Erika Bechara (2013, p. 150), ratifica que “dessa forma, a lei procurou imputar igual responsabilidade a todos aqueles que tenham alguma ligação, direta ou indireta, com a área contaminada”.

Por esta razão, os compradores também “[...] devem conhecer as sanções a que podem estar sujeitos, bem como devem [...] primar pela atuação preventiva na área ambiental de modo a minimizar o risco das contingências se transformarem em passivos” (GRIZZZI, 2008, p. 128).

Outro ponto é quando realmente há existência de contaminação do solo, subsolo e/ou água subterrânea na área, fato que poderá não apenas restringir o uso do imóvel, como também resultar na obrigatoriedade de remediar o passivo e indenizar terceiros afetados por tal contaminação (GRIZZZI, 2008, p. 128).

E ainda, reforça a autora acima (2008, p. 129) que “ações preventivas na área ambiental são indubitavelmente mais céleres, eficazes e baratas do que ações de remediação”.

3.3. TRANSAÇÕES IMOBILIÁRIAS

3.3.1. Bases conceituais

⁷ MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

O “[...] contrato é a mais comum e a mais importante fonte de obrigação, devido às suas múltiplas formas e inúmeras repercussões no mundo jurídico”, nos ensina Gonçalves (2020, p. 23).

Gonçalves (2020, p. 24) ensina que “[...] o contrato é uma espécie de *negócio jurídico* que depende, para a sua formação, da participação de pelo menos duas partes”. Pode-se dizer então que ele é um *negócio jurídico* bilateral ou plurilateral e por envolver pelo menos duas partes resulta de uma composição de interesses e mútuo consenso.

Objetivo desta seção, obviamente não é adentrar no detalhe dos fundamentos da disciplina de contratos, mas sim, trazer superficialmente os principais pontos que trarão coesão na compreensão da temática e conexão com relação às cláusulas contratuais que envolvem a aquisição de uma área ou terreno contaminado e também os termos e condições das coberturas de seguros de riscos ambientais. Por esta razão avança-se para a espécie de contrato a qual é objeto do referido estudo, que é o contrato de Compra e Venda.

Denomina-se *compra e venda*, nos ensina Gonçalves (2020, p. 231), “[...] o contrato bilateral pelo qual uma das partes (vendedor) se obriga a transferir o domínio de uma coisa à outra (comprador), mediante a contraprestação de certo preço em dinheiro. O Código Civil (CC) de 2002 o dispõe da seguinte forma: “Art. 481 – Pelo contrato de compra e venda, um dos contratantes se obriga a transferir o domínio de certa coisa, e o outro, a pagar-lhe certo preço em dinheiro” (BRASIL, 2002).

Ao estudar o tema e fazer sua correlação com a doutrina brasileira, constatou-se que:

- a) no Direito Civil, uma transação é uma espécie de contrato muito similar a compra e venda. Ambos constituem negócio jurídico bilateral, porém, pelo qual as partes previnem ou terminam relação jurídicas controvertidas, por meio de concessões mútuas. Ou seja, resulta de um acordo de vontades, para evitar riscos de futura demanda, em que cada parte renuncia a uma parcela dos seus direitos, em troca de tranquilidade;
- b) os direitos reais sobre imóveis constituídos só se adquirirem com o registro no Cartório de Registro (Art. 1227 do CC);
- c) no Direito Imobiliário, a compra e venda de uma área ou terreno, mesmo que não contaminado ou para fins de incorporação imobiliária, não é abordado, justamente por estar debaixo da tutela das Obrigações no Direito Civil.

Por esta razão, será mantido a adoção do termo *transação* para se referir ao contrato de compra e venda de um imóvel. Quanto ao termo acessório *imobiliário*, sua aplicabilidade permanece em função do seu significado, ou seja, relativo ao imóvel ou edificação.

Com isso, avança-se para compreender a função social e socioambiental dos contratos.

3.3.2. Função socioambiental dos contratos

Ana Luci Grizzi (2008, p. 62) afirma que “o contrato é o maior expoente jurídico do modelo econômico capitalista por promover a circulação de riquezas e, portanto, colocar a economia em funcionamento”. Nesse modelo, portanto, “[...] o contrato é instrumento da ordem econômica e, usualmente, quanto mais eficaz o contrato maior o desenvolvimento econômico”.

A função *social* dos contratos, neste primeiro momento, é introduzida pelo Art. 421 do CC em consonância com alguns fundamentos dispostos na Constituição Federal (CF) de 1988 tais como a livre iniciativa, a justiça social, a livre concorrência, a dignidade da pessoa humana, a solidariedade e a função social da propriedade privada (SANTOS, 2013, p. 100-105).

Dessa maneira, uma vez que incidem sobre o contrato interesses tanto de ordem coletiva quanto individual, entende-se, com base no que rege grande parte da doutrina, que “[...] sua funcionalização detém dupla eficácia no âmbito contratual: uma *interna*, vinculada às partes contratantes, e outra *externa*, referindo-se aos efeitos contratuais para além das partes [...]” (SANTOS, 2013, p. 114, *itálico nosso*).

Diante esse cenário, sendo o contrato um dos mecanismos de maior influência no desenvolvimento de operações econômicas, as quais passam a ser observadas sob a variável ambiental, a fim de se concretizar o desenvolvimento sustentável “[...] é que se ramificou a função social do contrato, emergindo a *função socioambiental do contrato*, como cláusula geral implícita nos instrumentos contratuais” (SANTOS, 2013, p. 127, *itálico nosso*).

Ou seja, as partes contratantes, passaram a ter um papel protagonista no desenvolvimento sustentável e proteção ambiental a cada contrato celebrado, uma

vez que faz-se necessário, então, que a cláusula geral da função socioambiental do contrato preveja que “[...] a satisfação dos interesses dos contratantes atue em conformidade com os interesses da coletividade [...]”, sendo que a atividade contratual deve ser não apenas ‘*não lesiva*’ como também preventiva e promocional do meio ambiente, atendendo e tendo como base os princípios constitucionais e ambientais para composição do instrumento contratual (SANTOS, 2013, p. 128; SALDANHA ⁸, 2011 apud SANTOS, 2013, p. 128).

Dessa forma, ganha a “[...] sociedade enquanto titular do direito difuso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, coletividade esta que tem, juntamente com o Estado, o ônus da tutela [...]” de preservação dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações. (SANTOS, 2013, p. 130). Mas, também ganha as partes contratantes na medida que passando a adotar medidas precaucionais e preventivas com relação ao objeto do contrato trazem segurança jurídica e perenidade para o contrato, além de mitigação dos riscos ambientais envolvidos.

Com isso, o que inicialmente emergiu como cláusula geral implícita nos instrumentos contratuais começa um processo de materialização através da incorporação efetiva da variável ambiental nos contratos.

3.3.3. Aspectos da incorporação da variável ambiental nos contratos

Ana Luci Grizzi (2008, p. 59) explica que ao longo do processo produtivo são gerados custos ambientais ⁹ que “[...] não incorporados ao produto final ou serviço ofertado pelo empreendedor e, portanto, são absorvidos pela sociedade, recebendo a denominação de *externalidades ambientais negativas*”. Essas externalidades ambientais são negativas porque seu custo é socializado enquanto o lucro decorrente da comercialização do produto ou prestação do serviço é destinado exclusivamente ao empreendedor. A “[...] imprescindível internalização das externalidades ambientais negativas aos processos produtivos” deu origem ao princípio do poluidor-pagador e

⁸ SALDANHA, A. H. T. Função socioambiental dos contratos e instrumentalidade pró-sustentabilidade: limites ao exercício de autonomias públicas e privadas. **Revista Veredas do Direito**, v. 8, n. 16, Belo Horizonte, jul./dez. 2011, p. 107.

⁹ Exemplos: “[...] utilização de matérias primas escassas, insumos não-renováveis (combustíveis, energia), emissões atmosféricas resíduos sólidos, efluentes, etc.” (GRIZZI, 2008, p. 59).

com ele “[...] o empreendedor passou a ser obrigado a arcar com a reparação dos danos ambientais causados direta ou indiretamente pelas externalidades ambientais negativas geradas em seu processo produtivo”.

Todavia, a “[...] referida imputação não previne efetivamente a ocorrência do dano ambiental”, motivo pelo qual, propõe-se a incorporação da variável ambiental ao dia a dia do setor produtivo na esfera jurídica caracterizando-a como “[...] instrumento efetivo de prevenção de danos ambientais”, uma vez que na esfera econômica isso já vem ocorrendo por meio da alteração do processo produtivo incorporando métodos de Produção mais Limpa (P+L) ou por meio da implantação de sistemas de reuso de água ou de sistemas para otimização do uso de matéria-prima objetivando menor geração de resíduos sólidos e efluentes (GRIZZI, 2008, p. 60).

Já a “[...] incorporação das normas ambientais aos negócios jurídicos ocorre por meio da coordenação entre normas contratuais e normas ambientais quando da celebração dos contratos” (GRIZZI, 2008, p. 60).

De acordo Ana Luci Grizzi (2009, p. 230, *itálico* nosso), os conceitos dos princípios da *prevenção* e *precaução* são:

- (i) *prevenção* dos danos previsíveis e dos riscos conhecidos, iminentes: em havendo risco ao meio ambiente, não deve a atividade potencialmente poluidora ser implementada, a menos que medidas mitigadoras sejam efetivadas; e,
- (ii) *precaução* devida em face dos danos potenciais e dos riscos incertos: em havendo dúvida sobre a segurança do meio ambiente em face de atividade produtiva, a atividade não deve ser iniciada até que se implementem medidas assecuratórias de sua viabilidade ambiental.

Nesse sentido, Canotilho e Vital Moreira¹⁰ (1993, p. 348 apud SANTOS, 2013, p. 135, *negrito e itálico* do autor) afirmam que as práticas negociais “[...] devem evitar sobretudo a criação de poluição e perturbações na origem e não apenas combater posteriormente seus efeitos, sendo melhor prevenir a degradação ambiental do que remediá-la ***a posteriori***”.

Um ponto a se destacar aqui é que, conforme disposto no Art. 14, §1º, da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (BRASIL, 1981), ao tratar da responsabilidade civil por danos ambientais, o legislador de maneira brilhante e correta, não especifica se a degradação ambiental deve ser advinda de ato extracontratual ou contratual, não importando pois se o dano ambiental decorreu de

¹⁰ CANOTILHO, J. J. G.; MOREIRA, V. **Constituição da República Portuguesa anotada**. 3. ed. Coimbra: Coimbra, 1993, p. 348.

ato negocial ou não (VIANNA, 2011, p. 159). Ou seja, a responsabilização pelo dano ambiental, sobrevirá ao poluidor de qualquer forma.

Ana Luci Grizzi (2009, p. 232) explica que para incluir cláusulas ambientais em contratos, deve haver uma conformidade prévia com as normas ambientais por parte dos empreendedores.

Apesar da conformidade legal ser requisito obrigatório, na prática não é que se encontra, atesta Grizzi (2009, p. 232). Ela afirma que “[...] poucas são as empresas que estão em integral conformidade com as normas ambientais” e isso ocorre por duas razões: “[...] (i) falta de fiscalização eficaz; e (ii) falta de políticas promocionais e de incentivos para a conformidade ambiental dos empreendedores”.

No caso de o empreendimento não estar em conformidade com as normas ambientais aplicáveis e porventura o empreendedor seja compelido a celebrar contratos com cláusulas ambientais, certamente ele precisará “[...] investir em seu negócio para atingir a conformidade ambiental, sem a qual ele não conseguirá adimplir com o contrato (GRIZZZI, 2009, p. 232).

Segundo Ana Luci Grizzi (2009, p. 232, *itálico do autor*), o empresariado tem uma visão equivocada de que incluir cláusulas ambientais, e inclusive, tomar as medidas necessárias para sua conformidade ambiental, representa “[...] “custos infundados” para o seu negócio”.

Para a negociação e definição das cláusulas ambientais faz-se necessário o envolvimento das próprias partes contratantes bem como assessores jurídicos, pois esse processo decorre da “[...] ampla difusão do conceito de responsabilidade ambiental tríplice [...] e de sua repercussão prática nos negócios, leia-se; supostos custos ambientais” (GRIZZZI, 2009, p. 233).

Conhecer as externalidades negativas do processo é o primeiro passo para minimizar eventuais contingências ambientais decorrentes da atividade produtiva. Conforme Grizzi (2008, p. 69), “o empreendedor deve possuir uma fotografia do seu negócio e ser capaz de detectar onde há risco ambiental e qual a probabilidade desse risco ocorrer”.

Esse processo envolve a coleta e análise de informações sobre o processo produtivo e tem por excelente instrumento a *auditora ambiental* (GRIZZZI, 2008, p. 69), termo introduzido agora, mas que será tratado com particularidade adiante.

A coleta dessas informações, também indicarão ao empreendedor eventuais melhorias aplicáveis ao seu processo operacional que tenham reflexos diretos ou

indiretos nos seus contratos celebrados com fornecedores, clientes e prestadores de serviços (GRIZZZI, 2008, p. 71).

Por fim, o resultado de todo este trabalho deve ser materializado em cláusulas ambientais específicas, “[...] *claras e exequíveis* (oponíveis apenas entre as partes), de forma a viabilizar a gestão dos riscos jurídico-ambientais inerentes ao negócio jurídico celebrado”.

Consequentemente, ao se analisar o tema é inegável a importância da incorporação da variável ambiental nos contratos, pois, conforme conclui Ana Luci Grizzi (2008, p. 60, *itálico nosso*), resulta

- (i) *imediatamente*, na gestão de riscos ambientais inerentes às atividades econômicas por meio de minimização das contingências ambientais derivadas do objeto do contrato, resultado que beneficia diretamente as partes contratantes e indiretamente toda a sociedade; e
- (ii) *mediatamente*, em valiosa contribuição para o desenvolvimento sustentável.

3.3.4. Principais riscos ambientais associados à aquisição de áreas contaminadas

Conforme Groff (2011, p. 505, tradução nossa)

Os riscos de contaminação de propriedades podem surgir das operações atuais de uma empresa, de operações históricas ou legadas no local ou da migração de poluentes de um local vizinho para a propriedade. Uma empresa também pode ficar exposta à responsabilidade por contaminação de propriedade de terceiros se os contaminantes de seu local migrarem para outras propriedades ou se a empresa participar de atividades externas, como descarte de resíduos em propriedades de terceiros.

De acordo com Rocca (2006, p. 253), dentre as atividades potencialmente poluidoras do solo, destacam-se como principais fontes de contaminação: atividades industriais; áreas de estocagem, tratamento e descarte de efluentes e resíduos; atividades extrativistas; agricultura; aplicação de efluentes e resíduos no solo; e postos de combustíveis.

Já dentro de cada uma dessas atividades, conforme a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), normalmente, um processo de contaminação ocorre por adoção de práticas não recomendadas ambientalmente pelas atividades produtivas e não produtivas, sendo estas realizadas por desconhecimento, desleixo ou de forma acidental. Em processos operacionais da atividade produtiva, as

principais causas de geração de áreas contaminadas podem ser observadas na **Tabela 1** abaixo (FIESP, 2014):

Tabela 1 - principais causas de geração de áreas contaminadas

Áreas de armazenamento, carregamento ou descarregamento de matérias-primas, insumos ou resíduos contendo substâncias potencialmente contaminantes sem impermeabilização ou mesmo bacia de contenção
Tubulações ou dutos de matérias-primas ou efluentes com vazamento
Equipamentos que utilizam líquidos (óleo, fluídos hidráulicos ou elétricos, etc.) sem manutenção ou controle, ou ainda obsoletos
Armazenamento de produtos ou insumos industriais vencidos em locais inadequados
Instalações desativadas com histórico de manuseio de materiais com potencial poluidor
Transporte de resíduos sólidos sem controle
Descarte de efluentes em locais não licenciados ou aptos ao seu recebimento
Disposição inadequada de resíduos sólidos
Ocorrência de derramamentos

Fonte: FIESP (2014, p. 10-11).

Cabe destacar que a contaminação ligada a um passivo ambiental depende da concentração de substâncias no solo, ou seja, necessitam estar acima de limites estabelecidos como seguros, e de que essa concentração não seja natural, podendo ser transportada a partir desses meios, propagando-se por diferentes vias, como, por exemplo, o ar, o solo ou as águas subterrâneas e superficiais, alterando suas características naturais ou qualidades (FIESP, 2014, p. 11).

De acordo com Baldoni ¹¹ (2002 apud VALENTIM, 2007, p. 38), estas áreas “[...] podem constituir-se em um grande atrativo para o capital imobiliário, resultando em situações ainda não avaliadas”.

Por esta razão, faz-se necessário atentar para as práticas industriais passadas, pois que muitas das áreas porventura disponíveis à novos usos, seja na capital ou até mesmo em outras regiões do Estado, ainda mantenham em seu solo e entorno as substâncias e compostos acima que podem comprometer o meio ambiente e a saúde da população (VALENTIM, 2007, p. 38).

3.3.5. *Due diligence* ambiental na aquisição de áreas contaminadas

Com o objetivo de precaver-se, dentro do possível, dos riscos do “[...] tardio descobrimento de responsabilidades ou fatores capazes de influenciar na determinação do preço ou na própria conclusão de um negócio [...]”, algumas negociações imobiliárias e todas as grandes operações societárias tem contado com o apoio de auditores, os quais – “[...] embora não com a certeza almejada, mas com o apoio da melhor técnica atualmente disponível [...]” – conferem maior segurança à essas transações (ADAMEK, 2011, p. 114).

Aplicáveis a nível nacional e estadual, nosso ordenamento legal vigente, já contempla o termo *auditorias ambientais*, bem como sua definição, nos seguintes dispositivos: Art. 2º, XXIII, do Decreto nº 4.136 ¹², de 20 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002, *itálico* nosso) e a Lei nº 9.509 ¹³, de 20 de março de 1997 (SÃO PAULO (Estado), 1997), as quais transcreve-se abaixo:

Art. 2º [...]

XXIII – *auditoria ambiental*: é o instrumento pelo qual se avalia os sistemas de gestão e controle ambiental em porto organizado, instalação portuária, plataforma e suas instalações de apoio e dutos, a ser realizada por órgão ou setor que não esteja sendo objeto da própria auditoria, ou por terceira parte;

Art. 2º [...]

VII – realização periódica de auditorias ambientais nos sistemas de controle de poluição e nas atividades potencialmente poluidoras;

¹¹ BALDONI, M. A. **O lugar da indústria na cidade de São Paulo**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (USP), 2002.

¹² Aplicável apenas a indústria petrolífera.

¹³ Lei Estadual que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

Grizzi (2004, p. 162-163) explica que o melhor modelo de *auditoria ambiental* são aquelas em que há um trabalho conjunto de auditores internos (integrante da própria atividade auditada) e auditores independentes (terceiros contratados).

Rogers (2010, p. 96, tradução nossa) afirma que “as investigações ambientais [*due diligence* ambiental] são normalmente acionadas por transações comerciais, à medida que os compradores, inquilinos e credores em potencial buscam proteção contra responsabilidades futuras.

Essas auditorias buscam evidências do emprego de práticas passadas que possam ter acarretado contaminação do solo ou da água subterrânea, ou qualquer outra situação que possa configurar um passivo ambiental e podem ser realizadas de acordo com “[...] diferentes procedimentos e distintos graus de detalhamento” (SANCHÉZ, 2005, p. 285).

Sob a temática da transação imobiliária, Lawrence Schnapf (2011, p. 380, tradução nossa, *itálico nosso*) ensina que

É importante lembrar que o objetivo das investigações de *due diligence* ambiental não é descobrir todas as informações que existem sobre uma determinada instalação ou empresa, mas fornecer aos compradores ou credores uma compreensão dos potenciais passivos ambientais para que as partes possam *alocá-los contratualmente*.

Da perspectiva do vendedor, é importante ele conduzir internamente sua própria *due diligence* ambiental antes de iniciar as negociações com o comprador. Ao fazê-lo, segundo Schnapf (2011, p. 381, tradução nossa, *itálico nosso*), o vendedor pode ter sucesso nos seguintes pontos:

- a) identificar os problemas antes que eles sejam levantados por um comprador para que possam ser resolvidos antes de se tornarem pontos de negociação que poderiam reduzir o preço de compra ou prolongar as negociações;
- b) começar a formular soluções para os problemas. O vendedor pode ser capaz de começar a estabelecer as bases com as agências ambientais para resolver os problemas e se familiarizar com as várias opções, como por exemplo, um programa de *brownfield* estadual ou um programa de limpeza voluntária [nos Estados Unidos], que poderia apresentar ao comprador;
- c) se antecipar às preocupações do comprador e melhorar a sua percepção sobre o desempenho ambiental da empresa. Informações incompletas ou desorganizadas podem fazer com que o comprador perca a confiança de que a gestão da empresa prestou atenção às questões ambientais ou suspeite que o vendedor as está escondendo. Isso pode complicar as negociações das questões ambientais. O comprador pode insistir em cláusulas *representations and warranties* mais rígidas, exigir uma indenização e, geralmente, aplicar um exame mais minucioso a *nonmaterial issues*;
- d) acelerar o processo de avaliação ambiental, fornecendo ao comprador um pacote de dados que pode ser usado para agilizar sua própria *due diligence*;
- e) identificar documentos confidenciais e privilegiados.

Por outro lado, o comprador normalmente realiza uma *due diligence* ambiental, pelo menos nos Estados Unidos, para assegurar o cumprimento da *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act* (CERCLA) (ou Lei do *Superfund*) ou então sua defesa como comprador inocente conforme lei equivalente em seu no Estado. Entretanto, Schnapf (2011, p. 381, tradução nossa, itálico nosso) nos informa que há outras razões pelas quais o comprador deveria realizar uma *due diligence* ambiental e são elas:

- a) Um comprador que deseja fazer valer a defesa de terceiros deve mostrar que teve o devido cuidado com relação às substâncias perigosas em uma instalação. A menos que o comprador examine minuciosamente um local, pode não ter conhecimento da contaminação e, portanto, não tomar as medidas necessárias para fazer valer a defesa com êxito;
- b) Um comprador que deseja preservar as defesas dos *bona fide prospective purchasers* (BFPP) e do *contiguous property owner* (CPO) pode usar a devida diligência para mostrar que conduziu uma investigação apropriada. As informações também podem ser usadas para capacitá-lo a exercer o "cuidado apropriado" necessário para preservar essas novas defesas;
- c) Os estados podem ter promulgado suas próprias versões da CERCLA que podem ter critérios diferentes e que devem ser seguidos para a *due diligence* ambiental, mas na maioria das vezes, as partes devem desenvolver um programa que seja feito sob medida para as circunstâncias particulares da transação;
- d) Um comprador pode usar as informações para "traçar uma linha branca" ao redor da instalação para mostrar quais condições existiam antes do fechamento. Desta forma, o comprador poderia não apenas demonstrar em qualquer litígio futuro qual contaminação ele conhecia, mas também qual contaminação não era atribuível às suas operações;
- e) Se a *due diligence* ambiental for realizada com antecedência suficiente em uma transação, as partes podem usar as informações para alocar responsabilidades identificadas durante a investigação, rascunhar indenizações ou talvez redefinir o preço do negócio;
- f) As informações também podem ser usadas para obter *seguro ambiental* que pode ser usado para ajudar a alocar a responsabilidade ambiental;
- g) Alguns estados têm programas de assistência financeira que podem ajudar a pagar pela contaminação associada a tanques de armazenamento subterrâneo (USTs) ou lavanderias a seco. As partes que conhecem essas fontes de contaminação podem determinar a disponibilidade de fontes de recursos e utilizar essas informações na alocação contratual desses passivos;
- h) quase 70% das aquisições corporativas não atingem os objetivos de negócios que foram antecipados quando o comprador concordou em fazer a transação. Uma das principais razões para o mau desempenho é a integração pós-aquisição. As práticas ambientais de um vendedor frequentemente diferem daquelas do comprador. A *due diligence* pré-aquisição ajudará o comprador a identificar os prováveis custos ambientais dessas mudanças e planejar as mudanças operacionais que podem ser necessárias;
- i) Instalações que já existem há muito tempo provavelmente mudaram significativamente suas práticas ambientais. As áreas favoráveis que podem não parecer representar qualquer risco ambiental atual podem ter sido usadas no passado como lagoas, aterros ou áreas de disposição. Se houver áreas em um local onde materiais perigosos foram manuseados ou dispostos, uma ação corretiva federal – Lei *Resource Conservation and Recovery Act* (RCRA) – pode ser necessária no futuro. Portanto, é importante que o

comprador analise as fotografias históricas de uma instalação, examine registros antigos e tente entrevistar ex-funcionários que possam ter conhecimento sobre práticas anteriores;

j) A contaminação das fábricas anteriores pode ter migrado para propriedades adjacentes e expor a empresa a ações de danos materiais. Tem havido um aumento nas reclamações de lesões corporais e danos materiais para pessoas e bens expostos a substâncias perigosas. As partes de uma transação devem estar cientes da possibilidade de contaminação do lençol freático migrar para fora do local ou de emissões atmosféricas que podem levar a tal responsabilidade;

k) As auditorias ambientais também podem ser usadas pelos credores para avaliar a probabilidade de que o tomador do empréstimo altamente alavancado seja obrigado a financiar uma limpeza que poderia torná-lo insolvente;

l) Os credores ou compradores podem usar auditorias ambientais para selecionar ou excluir propriedades da transação ou para identificar propriedades que podem ser barradas;

m) Se o comprador está financiando uma aquisição por meio de um banco ou se um fundo de hedge está fornecendo financiamento bem como assumindo uma posição patrimonial na empresa, o comprador geralmente será obrigado a realizar uma auditoria ambiental para que seu credor e/ou investidor possa se sentir confortável com os *passivos ambientais* associados à empresa [ou imóvel] a ser adquirido.

Atualmente, as mais usuais são aquelas que seguem as normas técnicas da *American Society for Testing and Materials* (ASTM).

Sánchez (2005, p. 285) ensina que as “as investigações de passivo ambiental por auditorias costumam ser divididas em duas etapas, denominadas Fase I (*Phase I*) e Fase II (*Phase II*). A Fase I fundamenta-se em evidências documentais ou informações verbais obtidas pelo auditor. Já a Fase II, inclui estudos do solo, por meio de sondagens, coleta de amostras de solo, água ou gás, análises laboratoriais e outros métodos de investigação.

Baseado nos resultados obtidos na Fase I, o cliente pode tomar decisões com relação a transações imobiliárias ou comerciais ou ainda com respeito à eventual descontaminação da área, e então, avançar para a Fase II, realizando investigações de campo para verificar a natureza e a extensão da contaminação (SANCHÉZ, 2005, p. 286).

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) tem a mesma função da ASTM nos Estados Unidos e seguindo modelo aplicado no mercado norte-americano, vem normatizando o processo de gerenciamento de áreas contaminadas.

As normas que já se encontram disponíveis são:

- a) NBR 15515-1:2011 – Avaliação Preliminar;
- b) NBR 15515-2:2011 – Investigação Confirmatória;
- c) NBR 15515-3:2013 – Investigação Detalhada;

- d) NBR 16209:2013 – Avaliação de risco a saúde humana para fins de gerenciamento de áreas contaminadas;
- e) NBR 16210:2013 – Modelo conceitual no gerenciamento de áreas contaminadas.

No Estado de São Paulo, em 2003, a Câmara Ambiental da Construção Civil, com o apoio da CETESB e Agência de Cooperação Técnica Alemã (GTZ), divulgou o Guia para Avaliação do Potencial de Contaminação em Imóveis (CETESB, 2003).

O referido guia que teve como objetivo (CETESB, 2003, p. 25):

Orientar os interessados (empreendedores imobiliários, profissionais e empresas afins) quanto às precauções que devem ser tomadas e aos procedimentos que devem ser adotados, antes da realização de uma transação imobiliária, ou antes do início da implantação de um empreendimento, para verificar se a área a ser ocupada apresenta contaminação que coloque em risco a saúde humana (trabalhadores, usuários e vizinhos do empreendimento, dentre outros) e o meio ambiente.

Sánchez (2005, p. 288) explica que “o guia propõe um procedimento semelhante a uma avaliação ambiental Fase I, porém, mais simples”.

A avaliação ambiental de um imóvel ou área é constituído basicamente por *três etapas*, como indica a **Figura 2** abaixo:

Figura 2 – Etapas de uma avaliação ambiental de imóveis



Fonte: SANCHÉZ (2005, p. 289).

A *primeira* envolve o levantamento de informações preexistentes sobre o imóvel e adjacências. Normalmente se encontram informações bem úteis em arquivos de diferentes órgãos públicos ou entidades privadas, no entanto, sua compilação pode

ser bastante trabalhosa. Buscam-se dois tipos de informação: (i) sobre fontes de contaminação e (ii) sobre usos atuais e pretéritos do solo. No primeiro caso, cadastros de indústrias ou de fontes de poluição, cadastro de atendimento a emergências ambientais e cadastros de áreas contaminadas são boas fontes de informação. No segundo, quanto ao uso do solo, “[...] busca-se reconstituir o histórico de uso do imóvel a partir das mais variadas fontes [...]” como fotografias aéreas, mapas, ferramentas de geolocalização. Também é possível consultar cadastros de prefeituras e cartórios de registros de imóveis.

A etapa seguinte prevê o reconhecimento da situação atual do imóvel pelo auditor ou usuário dessas normas e guias de avaliação ambiental de terrenos ou áreas.

A *terceira* etapa implica na condução de entrevistas, com os proprietários e ocupantes do imóvel, bem como com funcionários de órgãos públicos que possam ter algum conhecimento sobre as atividades atuais ou passada ali realizadas.

Por fim, o trabalho termina com a preparação de um relatório conclusivo.

Sanchez (2005, p. 288-289) relata que

Há muitas variações sobre esse modelo básico de *due diligence*. Uma delas é incluir uma estimativa do valor do passivo, considerando-se técnicas usualmente empregadas para sua correção (recuperação de áreas degradadas). É claro que a incerteza de tal estimativa é grande e somente com trabalhos de investigação do tipo fase II pode-se ter uma estimativa de custo com menor margem de erro. No entanto, levando em conta os próprios custos de uma investigação fase II e o tempo necessário para realizá-la, muitas estimativas do montante do passivo ambiental são feitas unicamente com base em uma auditoria fase I.

Bill Felix (2018, *itálico nosso*, tradução nossa) explica que

As preocupações ambientais, especialmente aquelas não descobertas durante a aquisição de uma propriedade, apresentam riscos adicionais e às vezes onerosos. As penalidades pela aquisição de um local com comprometimento ambiental podem ter tremendas implicações financeiras, jurídicas e de reputação para empresas que adquirem propriedades contaminadas. É por isso que é imperativo que os compradores/investidores utilizem procedimentos de *due diligence* ambiental abrangentes e em conformidade com as regulamentações para avaliar com eficácia a exposição ambiental em transações imobiliárias comerciais.

Bill Felix (2018, *itálico nosso*, tradução nossa), líder da prática de *Due Diligence Ambiental* na *Chubb Global Risk Advisors*, diz que para garantir que a *due diligence* forneça uma avaliação abrangente dos riscos ambientais potenciais, as empresas que têm intenção de adquirir uma propriedade comercial devem considerar as seguintes

nove etapas como parte do processo de *due diligence* pois serão uma ferramenta valiosa para gerenciar os riscos ambientais relacionados às transações imobiliárias:

1. Certifique-se de que seus consultores usem os padrões da indústria e as melhores práticas para avaliar o risco ambiental (padrão ASTM E1527-13 [ou ABNT para Brasil] para conduzir os ESAs de Fase I)

As avaliações ambientais devem ser realizadas de acordo com os requisitos o padrão e a metodologia de avaliação em sua proposta para a Fase I do ESA.

2. Inclua especialistas ambientais em sua equipe de *due diligence* desde o início

Uma avaliação de risco ambiental completa requer especialistas que compreender a indústria alvo e suas exposições ambientais, bem como a jurisdição onde a propriedade está localizada, os regulamentos ambientais estaduais e locais aplicáveis e os métodos de avaliação de risco apropriados.

3. Contrate consultores com conhecimento prático de questões ambientais específicas da área

Consultores com conhecimento das preocupações ambientais locais seriam capazes de orientar seus clientes a evitar a aquisição de propriedades potencialmente impactadas por algum contaminante específico ou por estar em alguma região crítica.

4. Inspecione fisicamente a propriedade

Além de pesquisar os registros históricos e governamentais disponíveis do local, é fundamental caminhar pela propriedade. A visita ao local deve incluir discussões com os atuais proprietários/inquilinos, vizinhos nas áreas adjacentes à propriedade e oficiais locais para identificar questões ambientais existentes ou passadas e outros riscos potenciais não documentados em registros históricos. Tão importante quanto, mas não exigido pelo padrão ASTM, são a identificação e o teste de outros materiais potencialmente perigosos ou regulamentados, como amianto, tinta com chumbo, contaminantes na água potável e mofo. Essas questões ambientais, se não identificadas na Fase I ESA, apresentam riscos para o redensolvimento e renovação de propriedades e riscos potenciais para funcionários e inquilinos se não forem tratados.

5. Avalie o status atual de conformidade regulamentar da propriedade

Isso inclui uma revisão das licenças [ambientais] existentes (incluindo, relatórios de emissões atmosféricas, águas pluviais e descarte de resíduos industriais) mantidas pelo operador da instalação atual, bem como avaliar o status de conformidade com os regulamentos de gestão de resíduos perigosos aplicáveis. Todos os fluxos de resíduos e instalações de descarte designadas precisam ser identificados.

6. Identifique as diretrizes regulatórias aplicáveis usadas como limites de contaminação

Normalmente, os estados estabeleceram padrões baseados na saúde humana para examinar o solo, vapor de solo e água subterrânea para contaminação. É importante que os consultores estejam familiarizados com os padrões estabelecidos nas áreas em que prestam serviço.

7. Avalie os riscos ambientais e estabeleça limites

Uma vez que os passivos ambientais são conhecidos, os custos adicionais de avaliação e remediação do local podem ser estimados. A empresa deve decidir quanto está disposta a investir para avaliar os

riscos ambientais conhecidos e quanto risco pós-aquisição está disposta a reter. Esses limites também podem depender dos requisitos estabelecidos pelos credores ou investidores envolvidos no financiamento da aquisição da propriedade.

8. Buscar acordos de indenização com os vendedores

Onde existirem passivos ambientais potenciais, as empresas devem procurar negociar com os vendedores para incluir indenizações ou transferências de responsabilidade quando necessário ou apropriado. O comprador deve confirmar a estabilidade financeira da entidade que fornece a indenização, ou corre o risco de ser responsável pelos custos de remediação futuros.

9. Transferir riscos ambientais usando Transferências de Responsabilidade Ambiental (ELTs)

Os detentores corporativos de passivos ambientais podem mitigar os riscos por meio de uma transação comumente chamada de *Environmental Liabilities Transfer* (ELT). Os ELTs são usados para remover passivos ambientais da transação pendente, fornecendo ao comprador e ao vendedor indenizações corporativas de e contra todos os passivos ambientais futuros. Muitas propriedades têm algum nível de risco ambiental inerente. Para evitar responsabilidades potencialmente caras e imprevistas, as preocupações ambientais devem ser colocadas em pé de igualdade com as implicações financeiras e jurídicas durante o processo de *due diligence*. Ao avaliar exaustivamente os passivos ambientais em uma transação, as empresas podem estar mais confiantes de que uma aquisição proporcionará oportunidades de crescimento, em vez de passivos imprevistos de uma remediação ambiental custosa. Como mencionado anteriormente, adquirir um local ambientalmente prejudicado pode ter enormes implicações financeiras, legais e de reputação para as empresas.

O processo inicial de identificação de uma área contaminada para o setor imobiliário é tipicamente composto por um Estudo Básico e pela etapa de Avaliação Preliminar, que consistem no reconhecimento da área. Ambos são caracterizados pela realização de levantamento de dados e pela reunião de informações iniciais para a decisão de aquisição ou não da propriedade (REBELO; AIKAWA; MAXIMIANO, 2018, p. 26).

Ainda não é nesta fase que o empreendedor terá a confirmação ou não da existência da contaminação, a quantificação das massas das substâncias químicas de interesse e tampouco os limites das plumas de contaminação, uma vez que esta parte é vista da Investigação Detalhada, a qual não será vista neste trabalho.

Durante essas etapas serão obtidos os primeiros indícios sobre a existência e natureza das contaminações, uma estimativa sucinta da eventual contaminação do solo e da água subterrânea e uma avaliação preliminar da viabilidade do negócio (REBELO; AIKAWA; MAXIMIANO, 2018, p. 26).

Restando dúvidas e suspeitas em relação a eventuais contaminações, a próxima etapa, antes da aquisição da área ou terreno, ou contratação da operação e do início da obra, deve haver a realização de uma Investigação Confirmatória (Fase II), que serve para legalmente enquadrar a área como contaminada e assim subsidiar decisões para avançar ou declinar eventual aquisição da área ou o desenvolvimento do projeto imobiliário (MARKER, 2008, p. 45-46).

Neste contexto, a etapa antes da eventual aquisição da propriedade deve ser a de Investigação Confirmatória, que serve para legalmente enquadrar a área como contaminada ou não e, desta forma, subsidiar as decisões para continuar ou encerrar o desenvolvimento do projeto imobiliário no terreno e, quando necessário, para a obtenção da permissão de construção perante o órgão ambiental competente (REBELO; AIKAWA; MAXIMIANO, 2018, p. 26).

Neste trabalho, não será dado enfoque às etapas seguintes pois que na grande maioria das vezes, exceto por alguns empreendedores imobiliários mais arrojados, o processo para exatamente na Investigação Confirmatória, e não avança nas demais etapas do processo de gerenciamento de áreas contaminadas, realizando a Investigação Detalhada.

3.3.6. Transações imobiliárias – cláusulas usuais nos Estados Unidos e sua aplicação no Brasil

As disposições ou cláusulas contratuais gerais, denominadas *provisions* em inglês, mais importantes em qualquer contrato de aquisição de seja de um *brownfield* ou área ou propriedade contaminada são, obviamente, as cláusulas que tratam dos aspectos ambientais da transação (MARGOLIS; DAVIS, 2010, p. 113, tradução nossa).

Connolly and Goslin (2015, tradução nossa) ensinam que “as disposições contratuais mais importantes para entender e alocar passivos ambientais no contrato são as seguintes”:

- a) representações e garantias ambientais (*environmental representations and warranties*);
- b) indenização (*indemnification* ou *indemnities*);

c) direitos de acesso (*access rights*).

Outras disposições também merecem destaque tais como: Definições (*Defined Terms*) e Obrigações (*Covenants*), razão pela qual também estarão listadas abaixo.

Importante observar que em cada tópico busca-se incluir considerações do Prof. Evandro Pontes (2014) sobre os aspectos gerais dessas cláusulas e seu enquadramento, na medida do possível, dentro do direito brasileiro. Embora sua obra tenha sido direcionada para os contratos de Fusões e Aquisições, as terminologias se assemelham e de certo modo também seu objeto, uma vez que quando empresas adquirem outras, assumem também suas propriedades e instalações, e com isso, seu passivo ambiental, caso houver.

Abaixo será visto as cláusulas mais usuais aplicadas nos Estados Unidos, com uma breve explicação de cada uma delas, mas que já são encontradas em contratos de compra de imóveis contaminados aqui no Brasil, principalmente por fundos de investimento internacionais com interesse no desenvolvimento imobiliário em áreas contaminadas.

3.3.6.1 Definições (*Defined Terms*)

Pontes (2014, p. 54-55) nos ensina que

[...] todos os contratos convencionam cuidadosamente, a linguagem adotada. Na abertura do contrato as partes estabelecem cláusulas de interpretação, de referência cruzada, função de rubricas ou cabeçalhos das cláusulas e limitação para interpretação no emprego de termos restritivos como “*to the best knowledge of*” [segundo o seu melhor conhecimento], “*best efforts*” [melhores esforços], “*commercially reasonable efforts*” [esforços comercialmente razoáveis] ou amplificativos como “*without limitation to*” [não se limitando a], “*including but not limited to*” [incluindo e não se limitando a].”

Mesmo pequenas mudanças na redação das principais definições do contrato podem servir para modificar a alocação contratual de riscos ambientais. O escopo das definições deve ser revisado para termos equivalentes para garantir a cobertura desejada de possíveis questões ambientais.

Por exemplo, nos Estados Unidos são termos importantes para serem revisados, entre outros:

a) *release* (liberação ou lançamento [de contaminantes e poluentes]);

- b) *environmental laws* (leis ambientais);
- c) *environmental liabilities and costs* (responsabilidades ambientais e custos);
- d) *hazardous materials* (materiais perigosos);
- e) *loss* (perda);
- f) *remedial action* (ações de remediação).

Farber (2007, tradução nossa) observa que as armadilhas mais comuns em contratos são os termos ambíguos, tais como “limpeza”, “padrões” e “contaminação”, os quais requerem consideração cuidadosa. Exclusões, cláusulas de aceleração ou quaisquer termos que possam afetar outras definições também devem ser esclarecidos com a maior precisão possível para evitar conflitos posteriores na interpretação.

3.3.6.2 Representações e garantias ambientais (*Environmental representations and warranties*)

Pontes (2014, p. 15) nos ensina que para esta cláusula os termos que melhor expressam a referida cláusula no Brasil, já consagrado na lei (Art. 219 do CC), são *cláusulas representativas* ou *declarações enunciativas*. Isto porque os termos *representação* e *garantia* separadamente possuem aplicações distintas em outros normativos legais (Lei das Sociedades por Ações (LSA), CC e Código de Defesa do Consumidor (CDC).

O referido autor (2014, p. 55) explica que “uma cláusula com declarações enunciativas do tipo *Representations and Warranties* é dotada de peculiaridades que a diferencia de outras espécies de declarações enunciativas ou representativas”.

Guilherme Pereira ¹⁴ (1995, p. 104-113 apud PONTES, 2014, p. 62, *itálico* do autor) lembra que

[...] as *representations* são declarações sobre fatos e circunstâncias que devem ser verdadeiras tanto no momento anterior quanto no momento exato em que as partes convencionam e o instrumento é assinado. São declarações sobre o passado e o presente. Já o conceito de *warranties* dirá respeito à precisão e a certeza do fato num certo período de tempo que pode compreender uma data futura. Portanto, seriam declarações sobre o passado, o presente, e, eventualmente, um momento superveniente da negociação.

¹⁴ PEREIRA, G. de C. **Alienação do poder de controle acionário**. São Paulo: Saraiva, 1995.

Numa outra visão, Murphy and Conant (1996, p. 94) explicam que uma *representation* é uma declaração expressa de um fato feita por uma parte de um contrato para induzir a outra parte a celebrar o contrato; e que uma *warranty* é uma promessa que a *representation* é verdade.

Connolly and Goslin (2015, tradução nossa) ensinam que “as representações e garantias ambientais podem servir a *dois* propósitos: (i) *primeiro*, podem ajudar a facilitar a *due diligence*, exigindo que um vendedor divulgue o que sabe sobre certas questões ambientais das suas instalações; em (ii) *segundo* lugar, podem ajudar a distribuir a responsabilidade por questões ambientais entre o comprador e o vendedor.

Como acontece com qualquer transação, as *representações e garantias* relativas a questões ambientais irão variar dependendo da natureza da atividade que está sendo adquirida. Desse modo, no ambiente de hoje, quase todo contrato de compra conterá pelo menos algumas representações e garantias ambientais (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

A maior parte das representações e garantias relacionadas a questões ambientais são feitas pelo *vendedor* ao *comprador*. As considerações ao redigir e negociar essas disposições incluem (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa):

- a) não há contaminação presente nas propriedades que estão sendo adquiridas;
- b) as operações da empresa adquirida não causaram contaminação em nenhum outro imóvel;
- c) a área está e tem estado em conformidade com as leis ambientais;
- d) não há processos ambientais pendentes ou ameaçados em relação aos ativos ou ao negócio.

As representações e garantias ambientais devem ser adaptadas à área objeto em questão. Por exemplo, se a área tiver um longo histórico de fabricação, um comprador pode solicitar uma declaração de que a empresa não fabrica e não fabricou produtos que contenham materiais perigosos, como o amianto. Se um comprador achar que não teve a oportunidade de realizar uma ampla *due diligence* na instalação, ele pode solicitar uma declaração de que certas características não estão presentes na propriedade que está sendo adquirida, incluindo tanques de armazenamento subterrâneos ou aterros/área de disposição de resíduos industriais. Os compradores também costumam pedir ao vendedor que declare que disponibilizou ao comprador toda a documentação ambiental relevante, para que o comprador possa obter algum

nível de conforto de que está ciente de todas as responsabilidades ambientais conhecidas (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

Dependendo da natureza da atividade da área objeto da transação, pode ser necessário incluir certas qualificações nas representações e garantias ambientais, principalmente no que diz respeito à *materialidade* e ao *conhecimento*. Por exemplo, um contrato de compra de área onde funciona uma indústria química altamente regulamentada provavelmente conteria termos definidos nas representações que a empresa está e tenha “cumprido substancialmente” todas as leis ambientais ou que a empresa esteja em conformidade, exceto por qualquer não conformidade que não poderia ser razoavelmente esperada que resultasse em responsabilidades concretas da empresa. As representações também podem ser qualificadas pelo conhecimento. Por exemplo, o vendedor exporia que, pelo seu conhecimento, a área está livre de qualquer contaminação. Se e quando as qualificações de materialidade e conhecimento são apropriadas para representações e garantias ambientais dependerá em grande parte da natureza da transação e da tolerância das partes para assumir ou reter riscos e a força de sua posição de barganha (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

Farber (2007, tradução nossa) complementa que deve ser considerado também o valor das representações e garantias ambientais, quando qualificado. Representações e garantias irrestritas são de maior valor para um comprador, enquanto representações e garantias que são limitadas pelo tempo, “*best of knowledge*” ou que podem ter um “*material adverse effect*” são de menor valor para o comprador. As representações e garantias também podem ser limitadas no tempo ou por uma quantia limitada de dinheiro no caso de uma violação. As indenizações, como será visto mais a frente, podem exigir a violação de uma representação ou garantia como condição.

3.3.6.3 Obrigações (*Covenants*)

Evandro Pontes (2014, p. 55) explica que se tratam, em sua grande maioria, de “[...] obrigações de fazer e obrigações de não-fazer, relacionadas e em referência

cruzada com as cláusulas representativas, o preâmbulo e as condições e termos para o fechamento”.

Aqui o comprador pode pedir ao vendedor que se comprometa a facilitar a investigação e a remediação de questões ambientais. Esses incluem:

- a) direitos de acesso. O comprador pode exigir que o vendedor conceda acesso aos locais onde a empresa opera para facilitar a *due diligence* e as inspeções ambientais. O vendedor pode desejar limitar certas ações do comprador, como amostragem de solo ou água subterrânea;
- b) problemas ambientais conhecidos. O comprador pode exigir que o vendedor investigue e corrija os problemas suspeitos, e essas obrigações podem ir além do fechamento. Importante aqui considerar uma linha de base para a contaminação atual, de modo que a contaminação futura possa ser alocada entre as partes.

3.3.6.4 Indenização (*Indemnification* ou *indemnities*)

Evandro Pontes (2014, p. 55) explica que

[...] é uma das cláusulas mais disputadas em negócios de alienação e controle, ao lado das cláusulas enunciativas. É com base nesta cláusula que o planejamento de sucessão de um alienante para um adquirente do controle é construído. Os procedimentos para notificação de contingências, passivos ocultos [inclua-se aqui os passivos ambientais] ou ativos subavaliados são previamente estabelecidos, com prazos para ciência, resposta, providências, descontos ou execuções de garantia, ajustes de preço ou prestações vincendas e demais fluxos de pagamento em um período de transição de controle e possível intertemporalidade das responsabilidades assumidas. Nessa cláusula também se estabelecem prazos bastante exíguos de decadência para o exercício do direito de regresso normalmente relacionados a alguma preclusão processual que envolver a contingência a ser arguida no regresso.

A seção de indenização do contrato de aquisição pode incluir disposições específicas para problemas ambientais. A indenização cobriria violações das representações e garantias do vendedor, e as partes podem negociar cláusulas adicionais de indenização ambiental.

Conforme Murphy and Conant (1996, p. 95, tradução nossa) explicam que o comprador geralmente buscará indenização do vendedor contra quaisquer

responsabilidades resultantes da presença de qualquer contaminação preexistente no momento da venda. Geralmente, as indenizações estabelecem que uma das partes de um contrato promete compensar ou reembolsar a outra parte por perdas ambientais ou danos decorrentes após o fechamento.

Dependendo do resultado da *due diligence* ambiental, da atividade da área a ser adquirida e da força de negociação das partes, certos acordos de transação podem fornecer ao comprador uma indenização no caso de o vendedor violar uma representação ou garantia ambiental (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

Uma consideração chave em tais acordos é se as representações ambientais "sobrevivem". Em acordos em que as representações sobrevivem, o comprador pode ter direito a indenização (muitas vezes sujeito a franquias e limites máximos, denominado *caps*) se for descoberto que uma declaração não era verdadeira e o comprador sofreu uma perda como resultado da violação antes do término da sobrevivência período. Os períodos de sobrevivência para representações ambientais variam, assim como para outros tipos de representações: eles podem sobreviver por um breve período de tempo ou, em alguns casos raros, podem sobreviver para sempre (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

Uma variante do conceito de sobrevivência visto em alguns acordos prevê que a representação sobreviverá até o término da prescrição. Isso representa uma questão única no contexto ambiental, porque o prazo prescricional de certas leis ambientais não começa a vigorar até que a questão ambiental seja descoberta. Um período de sobrevivência vinculado ao término da prescrição cria indiscutivelmente uma situação em que essa representação sobreviveria indefinidamente. Por exemplo, se um acordo contém uma declaração de que não há contaminação presente no imóvel adquirido pelo comprador, e essa representação sobrevive até a expiração do prazo de prescrição, então, indiscutivelmente, o comprador poderia demonstrar uma violação da declaração se daqui a 20 anos, a contaminação atribuível ao vendedor é descoberta na propriedade (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

Uma situação dessas no Brasil, em virtude da doutrina e jurisprudência, as questões ambientais seriam imprescritíveis.

Além da indenização por violações de representações ambientais, pode ser apropriado que as partes concordem com uma indenização específica para questões ambientais. Elas podem assumir várias formas e cobrir problemas específicos conhecidos, responsabilidades contingentes ou ambos. Indenizações ambientais

específicas podem ser particularmente úteis quando a *due diligence* identifica um problema conhecido, mas a magnitude da responsabilidade ainda não pode ser calculada. Nessas circunstâncias, as partes podem não ser capazes de chegar a um acordo sobre um ajuste do preço de compra para contabilizar a responsabilidade e, portanto, podem concordar com uma indenização ambiental especial que fornecerá ao comprador algum nível de proteção, permitindo que a transação seja fechada antes que toda a extensão total da responsabilidade seja conhecida (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

Resumindo, os direitos e obrigações de indenização ambiental podem variar significativamente de uma transação para outra e geralmente são ditados pelos problemas identificados (ou não identificados) durante o processo de *due diligence* ambiental (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

3.3.6.5 Direitos de acesso (*Access Rights*)

Embora uma parte significativa da *due diligence* ambiental ocorra antes da assinatura de um contrato definitivo, em certas transações a *due diligence* ambiental continuará a ocorrer entre a assinatura e o fechamento. Na medida em que o comprador deseja continuar a *due diligence* ambiental após a assinatura do contrato, o comprador deverá garantir que tem o direito de fazê-lo no contrato. A maioria dos acordos de transação incluirá disposições que garantem ao comprador certo acesso às propriedades e registros do vendedor. Essas disposições de acesso geralmente incluem limitações que impedem o comprador de realizar amostragens ambientais invasivas. Na medida em que um comprador acredita que pode desejar realizar tal amostragem, ele deve procurar incluir termos definidos na provisão de acesso explicitamente autorizando-o a fazê-lo. Os vendedores muitas vezes relutam em fornecer aos compradores o direito de conduzir uma amostragem invasiva porque, se o comprador identificar um problema significativo, o contrato pode permitir que o comprador encerre o negócio, deixando ao vendedor lidar sozinho com um novo passivo ambiental. Por outro lado, o comprador pode desejar incluir direitos de conduzir amostragem nas disposições de acesso onde uma investigação anterior sugere que pode haver um problema potencialmente significativo em uma

propriedade. Dependendo da dinâmica do negócio, o vendedor pode não ter escolha a não ser concordar (CONNOLLY; GOSLIN, 2015, tradução nossa).

3.4. SEGURO AMBIENTAIS PARA MITIGAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS ASSOCIADOS ÀS ÁREAS CONTAMINADAS

3.4.1. Contrato de seguro – função, bases contratuais e operacionalização

A “[...] *missão básica* da atividade seguradora repousa na *proteção da sociedade*” afirma Polido (2015, p. 21, itálico do autor).

Polido (2016, p. 52, itálico do autor) ressalta que “[...] entre os diversos papéis financeiros existentes no setor econômico, o contrato de seguro tem lugar de destaque, em face da *proteção patrimonial* que ele representa e que efetivamente outorga”.

Ratifica-se este entendimento, uma vez que diante dos riscos e consequências adversas sobrevindas dos sinistros, o *seguro* se apresenta como a “[...] melhor garantia de proteção criada pelo homem, até o momento” visto que permite a manutenção e continuidade da atividade econômica, “[...] minimizando as perdas e garantindo a estabilidade social” (POLIDO, 2015, p.21).

A atividade seguradora, em países desenvolvidos, além de regulamentada pelo Estado, é também incentivada pelo respectivo governo diante do seu “[...] poder de preservar e também de alimentar a economia” com suas provisões técnicas que impactam positivamente a poupança interna do país, além da geração de impostos e empregos (POLIDO, 2015, p. 22).

Polido (2015, p. 24, itálico do autor) explica que, ao contrário dos Estados Unidos e Europa, no Brasil, “[...] a atividade seguradora tem muito ainda para ser desenvolvida sob este viés da *contribuição social*, cujo elemento se situa para muito além do produto finalístico do setor”.

Araújo e Souza (2017, p. 267) ensinam que “o contrato de seguro tem, como núcleo, uma obrigação de garantia que visa à neutralização de um risco patrimonial do credor”.

Segundo Natascha Trennepohl (2014, p. 199), “o contrato de seguro é a relação jurídica estabelecida entre uma companhia seguradora e uma parte interessada em resguardar-se contra determinado evento adverso”.

Nessa relação, de um lado existe a entidade seguradora disposta a garantir o interesse legítimo de um segurado contra riscos predeterminados na apólice, mediante o pagamento de uma quantia, denominada “prêmio” (TRENNEPOHL, 2014, p. 199).

Esta relação está normatizada através do Art. 757, do Código Civil de 2002 (BRASIL, 2002), que diz: “Pelo contrato de seguro, o segurador se obriga, mediante pagamento do prêmio, a garantir interesse legítimo do segurado, relativo à pessoa ou à coisa, contra riscos pré-determinados”.

Polido (2016, p. 53, *itálico do autor*) explica que

A pessoa que contrata o seguro deseja garantir-se *imediatamente*, sequer desejando que ocorra o evento coberto pelo contrato. De igual sorte, o segurador calcula o risco, prevendo os pagamentos de sinistros, de acordo com bases técnicas, estatísticas e atuariais. A eventual perda (a ocorrência de um sinistro) para o segurado não pode significar muita coisa para ele, pois que o risco é do segurador e não dele; cabe ao segurador prever as bases de aceitação dos riscos, mensurando-os adequadamente.

Com isso, o domínio do cálculo da probabilidade foi ganhando espaço sobre os cenários de incerteza, quando da época das navegações marítimas em que o instituto do seguro foi criado, possibilitando o surgimento da moderna sociedade de seguros e, como consequência, o decisivo desenvolvimento da atividade securitária atuando para garantir a materialização de riscos mensuráveis (ARAÚJO; SOUZA, 2017, p. 269).

A identificação desses requisitos por parte do segurador é pautada tanto sobre análises empíricas quanto a organização de dados e construção de modelos matemáticos que darão a ela capacidade de avaliar a probabilidade de um evento ocorrer ou não, em relação a bens ou atividades que se pretende garantir (ARAÚJO; SOUZA, 2017, p. 268).

Por natureza, o contrato de seguro, está fundamentado no *mutualismo*, com ampla repercussão coletiva, na medida em que os recursos financeiros administrados pelas Seguradoras visam solver e proteger muito mais a *sociedade de segurados* e não apenas *um segurado* individualmente (POLIDO, 2016, p. 54).

No Brasil, as bases contratuais do seguro estão regidas pela Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002,¹⁵ em seu capítulo XV, compreendido pelos Artigos 757 a 802.

O CC de 2002 “[...] imprimiu nova base conceitual para o *contrato de seguro*, tornando-o mais efetivo – em relação ao pensamento moderno e realidade social – se comparado ao disciplinamento anterior”¹⁶, segundo Polido (2016, p. 53, *itálico nosso*).

O modelo do contrato de seguros, quanto à sua estrutura de coberturas, oferece duas opções, principalmente tomando por base modelos internacionais já comercializados para alguns ramos de seguro aqui no Brasil: riscos nomeados – *named periods* ou na base todos os riscos – *all risks*.

Se utilizando de referências do Prof. Polido (2015, p. 36, *itálico do autor*) explica-se abaixo cada um deles:

Neste modelo de estrutura [riscos nomeados], o clausula identifica nominalmente cada um dos riscos ou situações que estão cobertos pelo contrato de seguro, de forma taxativa, ou seja, tudo aquilo que não estiver especificado ou predeterminado estará excluído da garantia do seguro. Nem sempre este é o modelo mais eficiente, notadamente naqueles ramos de seguros onde a previsão detalhada de toda e qualquer situação de risco nem sempre é possível de ser preconcebida. Nos seguros de responsabilidade civil, por exemplo, esta característica aventada se apresenta, na medida em que é impossível determinar todas as possíveis situações de riscos a que estão sujeitos os segurados. Corre-se o risco, portanto, de impor a diminuição da abrangência das garantias do seguro, em prejuízo do consumidor segurado, se o citado modelo for aplicado de maneira *standard* sempre.

Neste modelo [base todos os riscos], o clausula determina a cobertura para todos os riscos, exceto em relação àqueles que estiverem taxativamente *excluídos* e desta forma determinados no contrato de seguro. A nomenclatura – *all risks*, de origem norte-americana e largamente utilizada pelos diversos mercados internacionalmente, não é a melhor no campo da técnica securitária. Ela pode despertar entendimento errôneo, na medida em que mesmo na condição de cobertura para “todos os riscos”, o contrato de seguro certamente apresenta lista de “riscos excluídos” e a expressão “todos os riscos”, por sua vez, não equivale a afirmar que a Seguradora garante integralmente os riscos do segurado, sem nenhuma exceção. Não obstante a imperfeição que repousa apenas no nome deste modelo, ele constitui a melhor opção em muitas situações de riscos, pois que alarga o espectro de cobertura da apólice, melhor protegendo os consumidores-segurados e até mesmo conta riscos ou situações de sinistros que não poderiam ser perfeitamente imaginadas no momento da contratação do seguro, mas que acaba sobrevivendo.

Como visto acima, esta última estrutura “importada” dos países desenvolvidos, dá enfoque mais às cláusulas de exclusão, que têm o efeito de afastar a cobertura em relação a certos eventos, normalmente ligados às incertezas, que não se consegue

¹⁵ Código Civil 2002

¹⁶ O CC de 1916.

mensurar, que possuem alto grau de materialização, ou ainda, cuja materialização implica perda de valor excessivo (ARAÚJO; SOUZA, 2017, p. 272).

Araújo e Souza (2017, p. 272) explicam que as exclusões decorrem da percepção de risco da seguradora diante de circunstâncias que não consegue mensurar, que possuem alta probabilidade de materialização, ou ainda, cuja materialização implica perda de valor excessivo e da necessidade de manutenção de sua higidez econômico-financeira.

A atividade seguradora no Brasil é fundamentada sobre o Decreto-lei 73, de 1966. Um ponto importante que merece destaque na norma, apesar de norma ultrapassada, é fato da preocupação com a exposição excessiva a risco pelo segurador, o que vai de encontro a busca pela higidez e solvência do mesmo e do mercado de seguros em si (ARAÚJO; SOUZA, 2017 p. 272-273).

Por esta razão, é preciso que haja uma conscientização da necessidade, uma vez que o seguro está diretamente relacionado a prevenção do risco, a fim de que o mercado possa amadurecer e ampliar não só o escopo de produtos, mas também disponibilizar coberturas mais abrangentes, acompanhando as mudanças que tem ocorrido na sociedade, principalmente relacionada a doutrina e normatização da tutela do meio ambiente.

Sobre a afirmação de Grizzi *et al.* (2003, p. 62) de que “a implementação de um contrato de seguro para as atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras é ação indispensável à efetividade das obrigações de reparação do meio ambiente”, avança-se para a próxima seção a fim de conhecer este seguro e compreender seu estágio atual de desenvolvimento, principalmente no Brasil.

3.4.2. Seguros de riscos ambientais – surgimento e estágio atual de desenvolvimento

Inicia-se esta sessão com Demajorovic (2013, p. 39, *itálico nosso*) observando que “é precisamente quando os perigos e riscos produzidos pela sociedade se tornam

incalculáveis e as medidas de segurança socialmente aceitas tornam-se inócuas que se caracteriza a emergência da *sociedade de risco*¹⁷.

O referido autor ainda acrescenta que “nada é mais representativo dessa nova fase do que o posicionamento das empresas de seguro nos últimos anos” (DEMAJOROVIC, 2013, p. 39).

No entanto, mais do que o vislumbre de uma grande oportunidade de negócios consequentes do aumento das regulamentações ambientais, o seguro de riscos ambientais foi criado e incorporado ao portfólio de produtos das seguradoras americanas na década de 1970, em razão dos bilhões de dólares que estavam sendo destinados ao pagamento de indenizações em virtude do aumento das reclamações por problemas ambientais que não estavam, inicialmente, cobertos nas apólices, e ameaçavam a solvência desse mercado.

O risco ambiental, a reboque da falta de conhecimento e conscientização da sociedade para com as questões ambientais, não tinha a devida atenção pelo mercado segurador, que não tratava o tema com a devida particularidade e complexidade que merece, cobrindo esta parcela de risco deliberadamente dentro das apólices de seguro *Commercial General Liability* (CGL), cujo objetivo é cobrir eventuais danos causados a terceiros decorrentes da atividade e produtos do segurado.

Com isso, as seguradoras começaram a tratar os riscos de poluição com a atenção requerida, ainda nas apólices de CGL, até que o mercado entendeu, na medida que os riscos ambientais começaram a ganhar relevância mundial, sinistros complexos começaram a aparecer, o ambiente regulatório tornou-se mais restritivo, para então, desenhar um produto separado a fim de tratar as particularidades e complexidades que envolvem este tipo de risco de maneira apropriada.

No Brasil, este tipo de seguro chega em 2004, através de uma seguradora americana, e pouco se desenvolve. Havendo apenas um produto e um único fornecedor, os potenciais compradores não tinham parâmetro para saber se estavam os termos e condições eram adequados ou se não estariam pagando muito caro por um seguro “novo”.

¹⁷ Sugestão de leitura para melhor compreensão da expressão desenvolvida por Ulrich Beck: BECK, U. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

No Brasil, apesar de criado em 2004, como já mencionado, o *seguro de riscos ambientais* experimenta seu ápice após a abertura do mercado de resseguros brasileiro em 2008.

Tendo emergido dos seguros de responsabilidade civil geral, e estes transmitirem a ideia, a partir de sua concepção, de um *dever social*, ressalta-se a mesma relevância especificamente para os seguros de riscos ambientais, diferente de outros ramos, tanto em face da sua estrutura de coberturas alcançar os danos ou prejuízos causados a outrem (terceiros) por cenários de contaminação delineados pela definição *Condição de Poluição Ambiental* quanto pela importância do tema ambiental dentro da sociedade contemporânea em que alguns riscos ambientais ainda representam uma ameaça e insegurança.

Desde 2006, o seguro de riscos ambientais começa ganhar espaços nas normas legais como instrumento econômico de proteção ao meio ambiente.

Saraiva Neto (2019, p. 151) nos relata que a previsão legal sobre seguro ambiental apareceu pioneiramente no ano de 2006, em alterações à PNMA, mas muito no intuito de dar coerência aos objetivos da Lei nº 11.284, 02 de março de 2006 (BRASIL, 2006), que trata da gestão de florestas públicas para a produção sustentável.

Na PNMA (BRASIL, 1981), o *seguro ambiental* aparece no Art. 9º, como instrumento ou mecanismo econômico pelo qual a Administração Pública pode se valer para que os objetivos da política nacional sejam alcançados: “XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, *seguro ambiental* e outros”.

Já PNRS (BRASIL, 2010), incluiu o seguro ambiental como instrumento de exigência facultativa por parte dos órgãos ambientais no licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos. E na Lei Estadual 13.577 (SÃO PAULO (Estado), 2009) e respectivo Decreto, é cometido o maior desastre ao elencar o seguro ambiental tradicional como se seguro garantia fosse.

Diferentemente da estrutura contratual padrão do seguro a qual tem-se o segurado adverso ao risco e disposto a pagar prêmio em troca da sua transferência ao segurador, propenso ao risco e disposto a oferecer cobertura em caso de sinistro, no seguro garantia, “[...] o segurado é a parte credora do contrato principal a ser garantido” enquanto que a “[...] assunção de obrigações perante o segurador é

realizada pelo tomador, devedor do contrato principal” (ARAÚJO; SOUZA, 2017, p. 289).

Na visão de Poveda (2012, p. 302, *itálico do autor*) o seguro garantia tem por objetivo:

[...] garantir o cumprimento integral e fiel do contrato ou termo de compromisso o que implica no *seguro da obrigação de fazer* [*Performance Bond*] firmado na avença e não no patrimônio do próprio segurado frente o seu dever de indenizar ou de reparar o meio ambiente afetado, em consequência de dano ambiental ocorrido na vigência da apólice.

Portanto, o risco nesta modalidade de seguro é o de inadimplência do contrato por parte do tomador. Poveda resume dizendo que o seguro garantia vai cobrir “[...] prejuízos decorrentes de falhas técnicas ou de caráter econômico que se enquadrem como inadimplemento contratual” (2012, p. 303).

Ainda é produto não disponível no mercado brasileiro. Nenhuma seguradora se lançou a cria-lo. Por esta razão, apresenta bem a DD 038/2017/C diz bem quando não há disponibilidade do produto.

O mercado no Brasil vem crescendo desde 2011 (quando a SUSEP criou o ramo específico conforme mencionado acima) até 2019. O que iniciou como um mercado de R\$ 20 milhões em 2011 evoluiu para aproximadamente R\$ 90 milhões em prêmios emitidos ¹⁸.

Recentemente, novas seguradoras têm chegado ao mercado que hoje é composto de aproximadamente 10 seguradoras.

Tanto no exterior quanto aqui no Brasil quanto no exterior os produtos já são muito similares.

O seguro ambiental já está apto para cobrir tanto cenários de poluição súbita e acidental, ou seja, aqueles que possuem uma data de identificação clara do início do evento (uma explosão, um incêndio etc) sem qualquer limitação temporal, como também os cenários de poluição gradual e paulatina, ou seja, aqueles que não possuem uma data de identificação clara do início do evento (uma tubulação subterrânea que rompeu e começou a vaziar).

Já estão disponíveis clausulados com cobertura na base *all risks* que diante uma responsabilidade ambiental, se mostram mais abrangentes a fim de comportar inúmeros cenários que possam desencadear um evento ambiental, sem o segurado

¹⁸ Fonte: SUSEP - <http://novosite.susep.gov.br/>.

precisar de preocupar se estará coberto ou não. Exceto eventual ressalva na apólice, uma vez que não estão nos riscos excluídos, estarão cobertos.

Dentro desse escopo *all risks* estão cobertos os custos de remediação on-site (dentro dos limites da área do segurado) e off-site (além dos limites da área do segurado), os danos materiais, corporais e morais reclamados por terceiros decorrentes de qualquer condição de poluição ambiental, bem como os danos ambientais, e também eventuais despesas de contenção de sinistros e ainda os custos judiciais de defesa do segurado.

Os danos ambientais, neste caso, são intitulados “danos a recursos naturais” e possuem ampla definição, fundamentada na doutrina do Direito Ambiental, porém limitado ao meio ambiente natural. Não estão cobertos meio ambiente artificial, cultural e do trabalho.

As apólices estão basicamente estruturadas para cobrir o que é chamado condição de poluição nova, ou seja, qualquer condição de poluição ambiental iniciada primeiramente a partir da vigência da apólice.

Neste produto especificamente, além da cobertura básica mencionada acima – Condição de Poluição Ambiental para eventos *novos* – também é possível a contratação da cobertura para Condição de Poluição Ambiental Pré-Existente ou para eventos *já existentes*, “[...] amparando situações de contaminação que tiveram início antes da contratação da apólice, ou seja, um passivo ambiental desconhecido pelo Segurado no momento da contratação da mesma” explica Gallinari e Saraiva Neto (2015, p. 104).

Os referidos autores ainda complementam que neste cenário:

[...] pode-se amparar todo o passivo, independente do histórico, ou ainda, estabelecer uma Data de Retroatividade, que limitará a cobertura para situações que tiveram início entre essa data e a data de contratação da apólice. Esta opção é usualmente adotada em situações em que se tem o conhecimento exato da data de início das operações de determinada planta e, portanto, do eventual início do passivo ambiental no local (GALLINARI; SARAIVA NETO, 2015, p. 104).

Certificações, auditorias ambientais, estudos ambientais, entre outros ferramentas de gestão ambiental “[...] devem ser destacados como importantes ferramentas de identificação e mensuração de riscos [ambientais]”, além de inegável contribuição para a estruturação de uma apólice voltada à garantia de riscos ambientais (ARAÚJO; SOUZA, 2017, p. 280).

Já a *inspeção de risco* ou *inspeção técnica*, diferente das *auditorias ambientais*, é realizada pelo segurador nos estabelecimentos comerciais ou industriais, objeto da apólice de seguro, geralmente *após* a contratação do seguro, principalmente diante de riscos com baixo grau de severidade, com o objetivo de avaliar as práticas de gestão ambiental adotadas, sob dois aspectos: (i) se realmente refletem as informações disponibilizadas previamente pelo proponente à contratação do seguro, e (ii) se estão em conformidade legal com as normas estabelecidas para a atividade desenvolvida.

Sendo *antes* ou *após* a contratação do seguro, Luciana Betiol (2010, p. 203) garante que tal exigência é vista como “[...] um instrumento apto a concretizar princípio da prevenção por danos ambientais”.

Os principais produtos de seguros ambientais disponíveis atualmente são:

- a) *Premises Pollution Liability* (PPL) ou *Pollution Legal Liability* (PLL). São os seguros ambientais tradicionais para as instalações e operações do segurado;
- b) *Contractors Pollution Liability* (CPL). São os seguros ambientais para obras e prestação de serviços em locais de terceiros;
- c) *Contractors Pollution Liability / Errors & Omissions* (CPL/E&O). Igual ao produto anterior, porém adicionando cobertura para erros e omissões na elaboração de projetos, análises laboratorias, etc.
- d) *Transportation Pollution Liability* (TPL). São os seguros ambientais voltados para o transporte próprio ou realizado por terceiros, de produtos perigosos ou resíduos;
- e) *Storage Tank Pollution Liability* (STPL). São similares aos seguros ambientais tradicionais, porém para acidentes e incidentes decorrentes especificamente de tanques aéreos ou subterrâneos;
- f) *Cleanup Cost Cap* (CCC). Este não é uma apólice de responsabilidade com as demais acima. Ao contrário, foi desenvolvida como um produto de seguro exclusivo projetado para cobrir um aumento não previsto nos custos de remediação de um passivo conhecido.

3.4.3. Seguros de riscos ambientais para transações imobiliárias – aplicação prática

O seguro de riscos ambientais é uma apólice de seguro de responsabilidade por poluição de instalações (PPL ou PLL) com termos e condições adicionais que o tornam adequado para garantir os riscos ambientais transferidos por meio de uma obrigação ou cláusula de indenização ambiental (*indemnification* ou *indemnities*).

Schroeder (2013, p. 105, tradução nossa) diz que “as apólices concedem cobertura para a remediação requerida pela autoridade competente, as responsabilidades de acordo com a legislação e a responsabilidade contratual” impostas ao segurado, comprador.

O autor referido (2013, p. 105, tradução nossa) ainda acrescenta que geralmente, o comprador é segurado da apólice, que responde pelo pagamento da apólice.

Pode ser usado para gerenciar riscos ambientais em transações imobiliárias e comerciais, facilitando-os, fornecendo proteção financeira robusta contra riscos ambientais conhecidos e desconhecidos.

Esta apólice de seguro pode agregar valor positivo à transação imobiliária, trazendo a identificação e validação de risco necessária e a minimização de perdas e experiência em tratamento de sinistros para a transação em virtude do processo de gestão de subscrição e sinistros, bem como agregar a solidez financeira e experiência de uma seguradora experiente e qualificada.

A principal preocupação transacional é o risco de descobrir condições de poluição *pré-existent*s.

A poluição pode ser conhecida e segurável. Muitas variáveis devem ser consideradas no processo de subscrição que servem para definir o que constitui poluição conhecida segurável para fins de risco ambiental transferível (SCHROEDER, 2013, p. 107-108, tradução nossa).

Essas variáveis incluem:

- a) suspeita de problemas ambientais (poluição não confirmada);
- b) migração de contaminação ambiental;

- c) existência de contaminação em níveis cientificamente aceitos ou em níveis que não requeiram qualquer ação de resposta ou remediação por parte do órgão governamental com jurisdição sobre o assunto;
- d) o problema ambiental que foi resolvido com ou sem resposta por parte do órgão governamental ou com medidas de controles institucionais que operam durante um período de tempo; ou
- e) a extensão da falta de envolvimento de uma parte em (e conhecimento de) questões ambientais.

Uma vez divulgados e apresentados como parte do processo de envio de subscrição, a maioria das seguradoras fornecerá cobertura para novos sinistros ou reabertura de sinistros encerrados (sinistros feitos após a data de início da apólice) decorrentes desses cenários variáveis.

Às vezes, é possível negociar a cobertura de condições de poluição pré-existent para condições conhecidas no local que tenham sido objeto de encerramento regulatório (ou seja, confirmação por escrito de que foram limpas – entenda-se, emissão do Termo de Reabilitação para Uso Declarado) ou que tenham pouco risco de dar origem a uma obrigação de limpeza que excede a franquia.

Se essas condições de poluição de alguma forma exigirem uma limpeza adicional, esses custos serão cobertos. Além disso, algumas apólices preveem que as condições de poluição conhecidas que são excluídas da cobertura no início da apólice serão cobertas tanto no fechamento regulatório do processo de remediação durante o período da apólice quanto na aprovação da seguradora no caso de esses problemas serem reabertos posteriormente e remediação adicional for necessária.

Nessa apólice, os riscos ambientais são transferidos para uma seguradora que assume os riscos que as partes da transação preferem evitar. Por exemplo:

- a) as partes de uma transação podem ter dificuldade em concordar sobre quem pagará o custo para limpar a contaminação preexistente que pode ser descoberta na propriedade segurada no futuro; ou
- b) quem pagará se proprietários vizinhos apresentarem reclamações por danos materiais ou corporais decorrentes de condições de poluição que tenham migrado da propriedade segurada; mesmo se,
- c) as partes concordam que esses riscos têm uma baixa probabilidade de ocorrer, nenhuma delas pode estar disposta a ser deixada em risco.

O seguro de riscos ambientais elimina todos os problemas fundamentais associados ao uso da cláusula de indenizações (*indemnification* ou *indemnities*) ambientais para lidar com os custos de perda ambiental de baixa probabilidade, mas de alta gravidade em transferências de propriedade.

Schroeder (2013, p. 106, tradução nossa) explica que este seguro pode operar no lugar da cláusula de indenizações ou em certas ocasiões – por exemplo, quando o vendedor está concedendo uma indenização – o seguro pode ser aplicado em excesso ou após a falha da indenização em se aplicar dentro dos termos e condições da apólice de seguro.

No entanto, a história mostra que o seguro ambiental é subutilizado pela “comunidade jurídica” transacional. A subutilização sistêmica de uma ferramenta poderosa de gerenciamento de risco só pode ser explicada pela falta de conscientização.

Além disso, essas apólices abordam lacunas de cobertura de muitos programas padrão de *property*, responsabilidade geral e riscos de engenharia, uma vez que incluem exclusões de poluição.

A cobertura é normalmente solicitada apenas para condições pré-existentes e depende de muitos fatores, tais como: caracterização suficiente do local, uso atual do local e uso planejado do local, ambiente regulatório, acordos de indenização (*indemnification* ou *indemnities*), etc.

A data retroativa definirá até onde se estende a cobertura anterior para condições pré-existentes / históricas (passivos ambientais). Esta data é talvez o principal item da apólice pois ela deve voltar no tempo até a data em que o vendedor iniciou suas atividades na área objeto da transação. Só assim será possível dar cobertura principalmente para eventuais passivos desconhecidos que não tenham sido mapeados no processo de *due diligence* ambiental.

Outro ponto importante é que as apólices normalmente são comercializadas por longos períodos de vigência e não são renováveis. Elas tendem a acompanhar o prazo de validade da cláusula de indenizações definidos no contrato da transação imobiliária. Elas podem ser de 1 (um) ano, 3 (três) anos, 5 (cinco) anos ou até 10 (anos). Lembra-se que o período da validade das indenizações, e que influenciará na vigência da apólice, é justamente o grau de passivo ambiental que uma área tem identificado nos relatórios de *due diligence*. Como o seguro funciona como uma espécie de garantia, quanto mais “limpa” a área está, menos tempo de indenização e garantia

poder ser requerido pelo comprador; quanto mais “suja” está, mais tempo de indenização e garantia será requerido.

A cobertura ambiental também pode apoiar acordos de indenização (*indemnification* ou *indemnities*) para passivos ambientais preexistentes conhecidos e desconhecidos, enquanto protege novos proprietários de exposições futuras.

Os potenciais clientes que tem adquirido este tipo de apólice são:

- a) proprietário da propriedade;
- b) gestores imobiliários;
- c) investidores e empreendedores imobiliários;
- d) compradores;
- e) vendedores;

As coberturas concedidas por este tipo de apólice são adaptadas às necessidades dos segurados:

- a) custos de remediação *on-site* pela descoberta de condições de poluição ambiental “desconhecidas” (ou seja, não mapeadas nos relatórios de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória);
- b) custos de remediação *off-site* pelas reclamações de terceiros de condições de poluição ambiental “desconhecidas” (ou seja, não mapeadas nos relatórios de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória);
- c) reclamações de danos materiais, danos corporais e danos morais feitas por terceiros;
- d) reclamações de interrupção de negócios e diminuição de valor de propriedade de terceiros;
- e) danos a recursos naturais;
- f) custos e despesas judiciais de defesa do Segurado;

Além delas, há ainda coberturas adicionais que deixam o seguro ainda mais amplo, minimizando ainda mais as exposições

- a) reclamações de danos materiais, danos corporais e danos morais feitas por terceiros para condições de poluição “conhecidas”;
- b) cobertura de reabertura do processo de remediação em razão da necessidade de ter que remediar a área em função de alteração legal ou normativa impondo parâmetros mais restritivos ou até requerendo outros tipos de investigação como foi o caso da DD 038/2017/C e a análise de vapores (para remediação que foi fechada);

- c) responsabilidade contratual (estrutura a cobertura com base nas indenizações estabelecidas no contrato de transação imobiliária);
- d) tanques subterrâneos de armazenamento;
- e) transporte de resíduos;
- f) locais de terceiros para disposição ou destinação de resíduos).

Junto a esta apólice de seguro, nos Estados Unidos, normalmente ainda são contratadas mais duas apólices: uma é a CCC e a outra CPL. A *primeira* visa garantir um aumento não antecipado nos custos previstos no Plano de Remediação/Intervenção para remediação de passivo conhecido – ainda não está disponível no Brasil. Já a *segunda* visa garantir os custos de remediação e eventuais reclamações de terceiros consequentes da exacerbação ou ampliação das plumas de contaminação relacionadas às condições de poluição ambiental conhecida (passivo ambiental) durante o processo de remediação realizado pela empresa contratada – já disponível no Brasil e permite ser contratado em conjunto com a apólice principal.

Dessa maneira, o segurado comprador fica protegido de forma ainda mais ampla.

Para a seguradora subscrever este risco são necessárias as seguintes informações:

- a) Relatórios de *due diligence* ambiental do local: Fase I ou Avaliação Preliminar (mínimo) e Fase II ou Investigação Confirmatória (pode ser necessária dependendo dos resultados da Fase I);
- b) Correspondência com agências ambientais aplicáveis;
- c) Status regulatório atual do local, incluindo todas as licenças ambientais do vendedor;
- d) Planos de desenvolvimento ou redensolvimento do local, construção e operações, incluindo novo uso;
- e) Contrato (completo) da Transação Imobiliária entre o Vendedor e o Comprador;
- f) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do vendedor.

A contratação deste tipo de seguro oferece inúmeros benefícios. Conforme mencionado acima, as apólices de seguro ambiental podem fornecer cobertura que inclui proteção contra mudanças na lei; reclamações de terceiros e órgãos ambientais entre outras autoridades competentes; perdas consequentes, danos à propriedade, danos corporais e custos de remediação; e custos de defesa legal e técnica.

Já os benefícios comerciais significativos que os clientes podem obter de uma apólice de seguro ambiental podem incluir:

- a) o seguro está disponível para atender às necessidades das partes interessadas e pode minimizar o risco associado a uma transferência de propriedade;
- b) o uso de seguro pode, em última instância, ocasionar a venda desejada de um imóvel, levando à reutilização e ganhos econômicos;
- c) provisões contábeis – a cobertura de seguro para uma responsabilidade potencial pode melhorar o balanço de uma empresa;
- d) alta classificação de crédito e proteção podem garantir os financiadores e, em alguns casos, reduzir o nível de classificação de risco pelo financiador e, portanto, as taxas de juros do empréstimo;
- e) uma abordagem de longo prazo e sustentável – o seguro permanece intacto mesmo se um membro do projeto se tornar insolvente;
- f) as apólices de seguro são baseadas na ocorrência de perda financeira e agilizam o processo caso ocorra um sinistro, em vez de perseguir várias partes;
- g) a crescente consciência do verdadeiro impacto financeiro dos passivos ambientais, em termos de custos, perdas e valores de propriedade deteriorados, e a capacidade de obter proteção de longo prazo com boa relação custo-benefício contra tais passivos resultou em um aumento significativo no número de empresas rotineiramente usando seguro ambiental para facilitar as transações de propriedade onde riscos ambientais estão presentes.

Schroeder (2013, p. 107) explica que utilização do seguro como uma ferramenta de gerenciamento de risco requer um forte trabalho de conhecimento de seguro ambiental e o escopo de coberturas disponíveis no mercado em que as coberturas são frequentemente adicionadas às apólices, negociadas e customizadas para atender os riscos e as partes a fim de viabilizar a transação da propriedade.

Um prêmio anual baixo para seguro ambiental é certamente mais atraente do que uma despesa de limpeza de cinco ou seis dígitos, que desvia dinheiro que poderia ter beneficiado um projeto de desenvolvimento em outro lugar.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. MÉTODO

Este estudo de caso tem por objetivo apresentar a estrutura de colocação de uma apólice de seguros de riscos ambientais para uma transação imobiliária de uma área contaminada no Estado de São Paulo.

Segundo o Segurado, a sua colocação foi imprescindível para que a transação imobiliária fosse efetivada, sendo ela uma condição requerida contratualmente por parte do Comprador como será visto a seguir.

A Chubb Seguros permitiu o acesso às informações que servirão para este estudo de caso.

Todavia, com o objetivo de preservar a confidencialidade das informações prestadas à Chubb Seguros quando da análise e colocação da apólice de seguro ambiental para transação imobiliária específica, não serão revelados o nome do vendedor e proprietário da área, o nome do comprador, a localização exata da área contaminada estudada, e tampouco detalhes da apólice de seguro como número da apólice e prêmio pago.

Do restante, todas as informações que não geram comprometimento, foram autorizadas pela Chubb Seguros a serem utilizadas neste trabalho.

A Chubb Seguros é a líder do mercado de seguros de riscos ambientais no Brasil com 35% de participação no ano de 2019 e esta apólice foi a única apólice colocada pela Chubb Seguros nos últimos 5 anos.

Em Outubro de 2014 a Chubb foi consultada por um de seus segurados com apólice de seguros de riscos ambientais “tradicional”, ou seja, cobrindo a operação de suas instalações fixas, para a realização de uma apólice específica para a transação imobiliária de uma área contaminada.

4.1.1. Coleta de informações

Abaixo os detalhes referentes as informações recebidas, informações da empresa vendedora e da área, cenário do risco ambiental, principais cláusulas contratuais e termos e condições da apólice:

a) Informações recebidas para análise

- recebimento das informações pela seguradora em outubro de 2014;
- documentos:
 - i. questionário de seguro preenchido;
 - ii. manual do Sistema de Gestão Integrado (SGI);
 - iii. controle de resíduos;
 - iv. análise de riscos;
 - v. política de gerenciamento de incidentes;
 - vi. plano de emergências;
 - vii. licenças ambientais;
 - viii. controle de ocorrências e emergências;
 - ix. todos os documentos relacionados ao gerenciamento do passivo ambiental (avaliação preliminar, investigação confirmatórias, investigações detalhadas, análise de risco à saúde humana, plano de intervenção);
 - x. confissão de dívida;
 - xi. escritura de compra e venda do imóvel.

b) vendedor

- empresa do segmento de distribuição de energia elétrica.

c) características da área objeto da transação

- Estado de São Paulo, dentro da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP);
- área total: 106.907 m²;
- área construída: aprox. 50.000 m²;
- área totalmente descaracterizada, pois empresa havia encerrado suas atividades em 2013;

- descomissionamento finalizado em 2014 o qual contemplou a demolição de todas as edificações e a retirada dos equipamentos e afins.

Figura 3 – Vista aérea da área objeto do estudo de caso



Fonte: GOOGLE (2020).

d) histórico de ocupação da área

- a área foi inicialmente ocupada em 1895 – cocheiras e estábulos de animais, para transporte de passageiros com linhas de bondes à tração animal;
- 1903 até 1970 – inspeção, manutenção e construção de bondes, atividades de telefonia, montagem de máquinas e manutenção de geradores, rodas de turbinas e equipamentos;
- A partir do século XX – manutenção de transformadores, equipamentos para usinas (hidráulicas e térmicas), elevatórias e para redes de distribuição; realização de testes hidrostáticos; serviços de carpintaria; manutenção de centrais e aparelhos de refrigeração e de elevadores; pintura e abastecimento de veículos; e atividades industriais de base realizadas no local como suporte às demais foram, até o encerramento de suas atividades: caldeiraria; fundição; galvanização; marcenaria;

pintura; abastecimento de combustíveis; impregnação (tratamento) de madeiras; e serraria.

e) principais contaminantes presentes na área

- PCBs, VOCs e SVOCs, PAH, TPH;
- benzeno, cloreto de vinila, benzo(b)fluoranteno, benzo(a)pireno, dibenzo(a,h)antraceno;
- tetracloroetano, 1,2-dicloroetano, cloreto de vinila, triclorobenzeno, diclorobenzeno, clorobenzeno, benzeno, 1,2-dicloropropano, benzo(b)fluoranteno, Alumínio, Antimônio, Arsênio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Molibdênio, Níquel, Prata e Zinco.

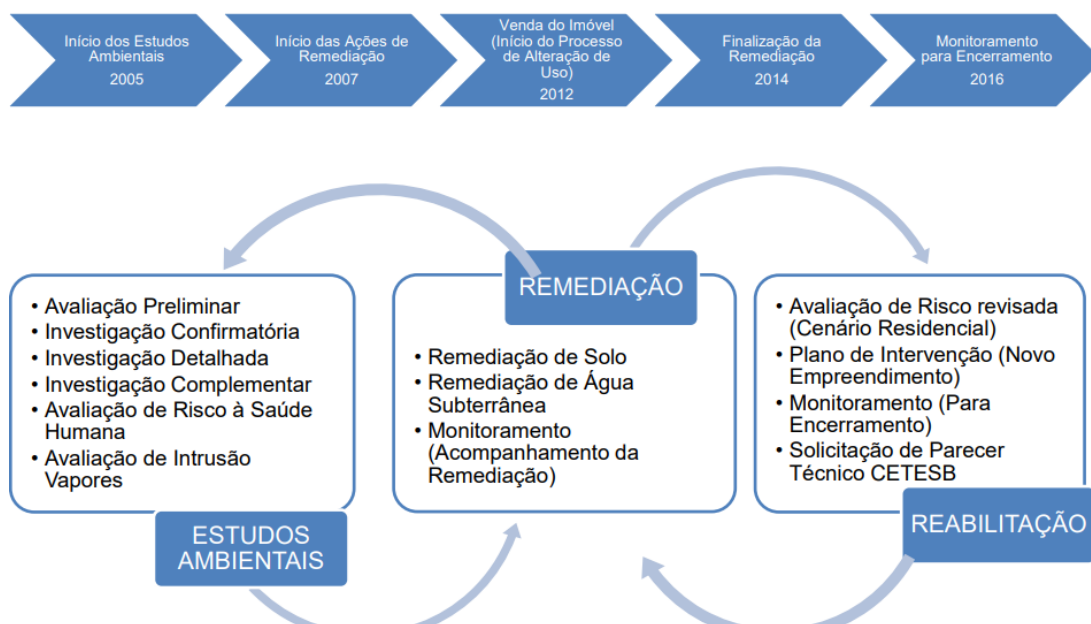
f) entorno da área

- o bairro onde a área está localizada caracteriza-se por uma ocupação mista entre industrial e comercial/serviços;
- presença de várias residências, escola, igreja no entorno;
- presença também de postos de combustíveis.

g) panorama ambiental da área

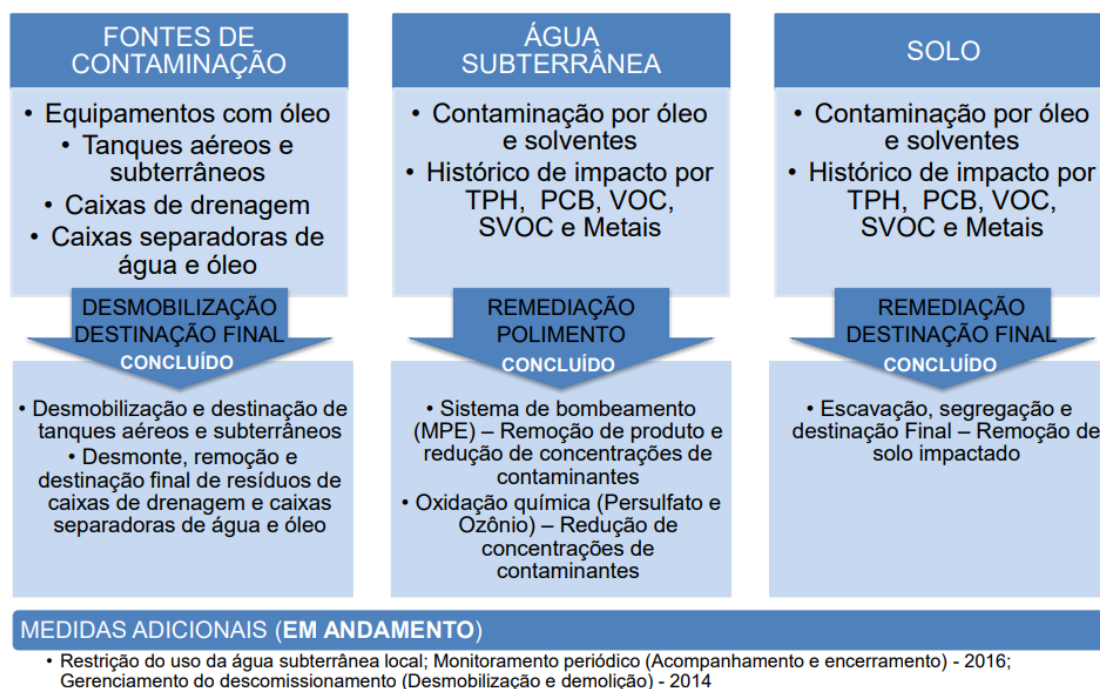
- área em processo final de gerenciamento do passivo ambiental (conforme ilustrações abaixo);
- devido ao tamanho da área, diversidade de compostos e a complexidade da investigação, para facilitar o tratamento dos dados a área foi dividida em 3 (três) grandes áreas denominadas A, B e C;
- venda do imóvel em 2012 (início do processo de alteração de uso).

Figura 4 – Evolução do gerenciamento do passivo ambiental da área objeto do estudo de caso



Fonte: Chubb (2020).

Figura 5 – Ações realizadas na área desde o início do GAC



Fonte: Chubb (2020).

Figura 6 – Imagens dos trabalhos que foram realizados na área objeto do estudo de caso

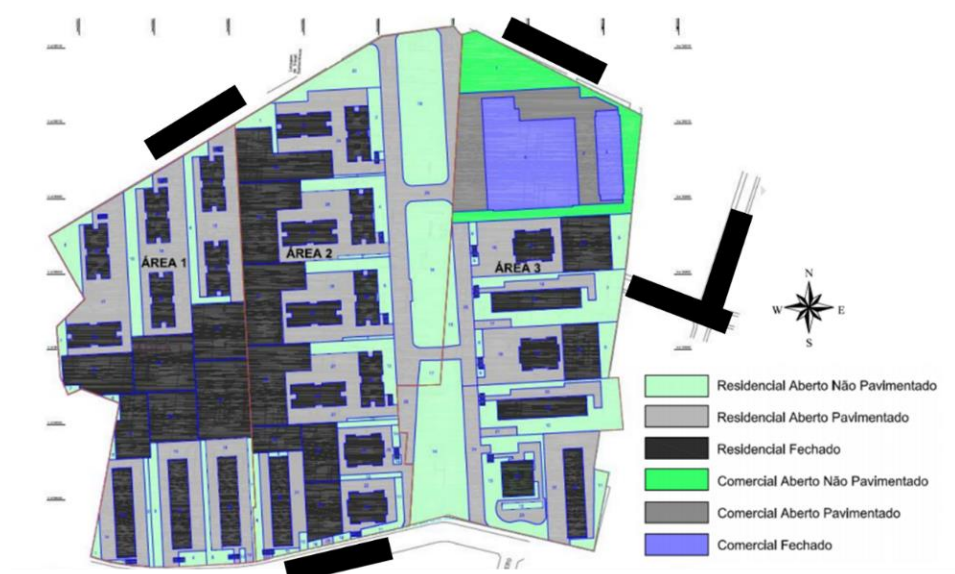


Fonte: Chubb (2020).

h) plano de mudança de uso para os próximos anos

- a área modificará o uso e ocupação do terreno alvo de estudo, com a implantação de condomínios residenciais (conforme ilustração abaixo);
- comprador: fundo imobiliário internacional.

Figura 7 – Layout do projeto para novo uso da área objeto do estudo de caso



Fonte: Chubb (2020).

i) principais riscos apontados pela revisão da *due diligence* elaborada por consultoria especializado a pedido da seguradora

- Com relação à delimitação horizontal na **área interna do terreno**, os resultados da amostragem de água nos **novos poços a serem instalados**, previstos no Plano de Atendimento, **podem resultar na identificação** de centros de massa com **concentrações acima daquelas já verificadas** na área;
- Verificou-se que nos **limites da área existem plumas de contaminação** na porção intermediária e profunda do aquífero **não delimitadas e que não foram previstos poços de monitoramento** para estes locais ou o elenco analítico previsto no plano de atendimento não é específico. Desta forma, não é possível garantir que estas plumas serão completamente mapeadas nas porções do aquífero citadas, e que estarão controladas pela medida institucional de restrição do uso;
- Ainda sobre as Mantas de Sinalização, o órgão se posicionou favorável à sobreposição de solo inerte para capeamento das mesmas, com, no mínimo, 0,5 metro de espessura. Porém, no Plano de Trabalho, as atividades preveem a colocação de mantas em profundidade de 0,2 a 0,3 m abaixo da cota atual, sendo que após sua instalação é citado o recobrimento com solo proveniente da escavação. **Esta atividade poderá resultar em capeamento com solo não analisado**, visto que as coletas para análise durante as investigações nestes locais foram realizadas no horizonte de 0,5 a 1,0 metro, a partir da cota atual do terreno;
- Durante a varredura de áreas potenciais e sequência de atividades de investigação, foi identificado que a **Área de Suprimentos, localizada na Área 3, não possuía malha significativa de poços de monitoramento**, principalmente na porção rasa do aquífero. O Plano de Atendimento prevê a instalação de poços de monitoramento neste local, **podendo identificar novas plumas de contaminação decorrentes desta possível área fonte, o que acarretará em novas atividades de gerenciamento não previstas**;
- **Na fase de construção do empreendimento pela incorporadora (Compradora), durante a execução de suas atividades, há possibilidade de violação das mantas sinalizadoras** previamente instaladas pela

(Vendedora). Assim, a medida de gerenciamento para controle da via de exposição do solo impactado aos receptores será comprometida;

- Após a execução de atividades de remediação, mesmo com a avaliação da eficiência e atingimento de meta, existe a **possibilidade de ocorrência de aumento das concentrações de contaminantes dissolvidos na água subterrânea. Este fenômeno é conhecido como *rebound* (ou “rebote”) e ocorre principalmente a partir da matriz argilosa do solo, devido sobretudo ao fenômeno de difusão das camadas de retenção para as camadas de maior fluxo, onde a remediação apresenta maior eficiência.**

j) principais cláusulas contratuais da transação

- *Representations and warranties* (feitas pelo **vendedor**)

Versão Inglês	Versão Português
(i) it is unaware of the existence of any lawsuits filed against it that affect or may affect the ownership or the possession of the Properties, regardless of its nature, nor of in rem, personal, possession and in rem liens lawsuits, that affect or may affect the Properties, which are free and clear from any liens, charges, debts and restrictions of any kind, taking responsibility for disputes and liabilities of any nature whose triggering events are earlier than the date hereof;	(i) desconhece a existência de quaisquer ações ajuizadas contra si que afetem ou possam vir a afetar a propriedade ou a posse dos Imóveis, qualquer que seja a natureza, nem de ações reais, pessoais, reipersecutórias, possessórias e de ônus reais, que recaiam ou possam vir a recair sobre os Imóveis que se encontram isentos e livres de quaisquer ônus, encargos, dívidas, débitos e constrições de qualquer natureza, responsabilizando-se, inclusive, por pendências e passivos de qualquer natureza cujos fatos geradores sejam anteriores à presente data;
(vii) thus far, it is unaware of any claim, lawsuit, proceeding or investigation that may be pending or in the eminence of happening against it that may preclude the completion of the transaction contemplated herein;	(vii) desconhece, até a presente data, qualquer processo, procedimento ou investigação pendente ou em vias de ocorrer contra ela que possa impedir a consumação da transação contemplada nesta Escritura;

- *Representations and warranties* (feitas pelo **comprador**)

Versão Inglês	Versão Português
(ii) it received the documents for the environmental due diligence in	(ii) recebeu e analisou os documentos para auditoria ambiental com relação

relation to the Properties, listed in Exhibit 5.2.(ii), and that it has full knowledge and consents to the existence of the Contamination in the Properties, not being able to, at any time and under any pretext, plea unawareness regarding their conditions, as well as that it cannot request any amount as indemnification for direct and/or indirect losses and damages, fine, disbursement, reimbursement due to the existence of the conditions indicated in such documents, except for the provisions of Section 6.15 and subsequent below;	aos Imóveis, listados no Anexo 5.2 (ii), e que tem pleno conhecimento e consente com a existência da Contaminação nos Imóveis, não podendo a qualquer tempo e sob qualquer pretexto alegar o desconhecimento do quanto neles relatado, bem como não poderá exigir qualquer valor seja a título de indenização, por perdas e danos diretos e/ou indiretos, multa, desembolso, reembolso em razão da existência do quanto relatado em tais documentos, excetuado o disposto na Cláusula 6.15 e seguintes abaixo;
(ix) shall neither take nor allow any third party to take any action, that may cause environmental damage to the Properties or its surroundings, or that may aggravate the Contamination on the Properties, of which it is already aware, reason why it undertakes to maintain SELLER free, safe and harmless from any and all liabilities arising from such damages or of the aggravation described herein; and	(ix) não praticará nenhum ato, nem permitirá que seja praticado por qualquer terceiro, que possa causar danos ambientais nos Imóveis ou seu entorno, nem agravar a contaminação existente nos Imóveis, o que já é de seu conhecimento, comprometendo-se a manter a VENDEDORA livre, indene e salvo de toda e qualquer responsabilidade decorrente de tais danos ou do agravantes aqui previstos; e

– *Property contamination and clean-up*

Nota: Foi inserida cláusula específica para a questão relacionada à contaminação existente face a complexidade do cenário e também os diferentes estágios de gerenciamentos dos passivos ambientais.

Versão Inglês	Versão Português
6.1. BUYER acknowledges and represents that the Properties are in remediation process, and that there is an ongoing Administrative Proceeding No. XXXXXXX before CETESB, regarding the Management of the Contaminated Area of the Property. BUYER represents that it received the documents listed on Exhibit 5.2 (ii) of this Public Deed.	6.1. A COMPRADORA reconhece e declara que os Imóveis estão em processo de remediação, e que tramita junto à CETESB o Processo Administrativo de nº XXXXXXX, que trata do Gerenciamento da Área Contaminada do Imóvel. A COMPRADORA declara ter recebido os documentos listados no Anexo 5.2 (ii) da presente Escritura.
6.2. The environmental studies described in Section 6.1. above reveal the existence of soil and underground water Contamination in different locations of the Properties,	6.2. Os estudos ambientais de que trata a Cláusula 6.1 acima revelaram a existência de Contaminação de solo e água subterrânea em diferentes localidades dos Imóveis, estando cada

<p>being each one of the contaminations identified up to the present date on a different Management stage by SELLER, pursuant to the documents attesting it on Exhibit 6.1 of this Public Deed. The SELLER shall to observe the Environmental Clean Up in accordance with the terms and conditions established by the competent environmental authorities and agreed by the Parties.</p>	<p>uma das contaminações até o momento identificadas em um estágio diferente de Gerenciamento pela VENDEDORA, conforme comprovam os documentos listados no Anexo 6.1. A VENDEDORA se obriga a realizar e a cumprir a Remediação Ambiental conforme condições e prazos exigidos pelo órgão ambiental competente e ajustados entre as Partes.</p>
<p>6.2.1. SELLER shall bear all the costs associated to the Management of the Contaminated Area (including those related to the hiring of specialized companies), being also responsible to define the necessary techniques for the Management of the Contaminated Area of the Properties, as well as select and hire the technical company(ies) to perform such activities. The activities of the Management of the Contaminated Area shall be made in phases, in Area 1, Area 2 and Area 3, as set forth in the map in Exhibit 6.2.1, and shall meet the conditions for the residential and commercial use of the Properties.</p>	<p>6.2.1. A VENDEDORA arcará com os custos associados ao Gerenciamento da Área Contaminada (inclusive aqueles relativos à contratação de empresas especializadas), cabendo-lhe também a responsabilidade de definir as técnicas necessárias ao Gerenciamento da Área Contaminada nos Imóveis, bem como de selecionar e contratar a(s) empresa(s) técnica(s) para a realização das referidas atividades. As atividades de Gerenciamento da Área Contaminada serão realizadas em fases, na Área 1, Área 2 e Área 3, conforme delimitado no mapa do Anexo 6.2.1., e atenderão o disposto para o uso residencial e comercial dos Imóveis.</p>
<p>6.3.1. For purposes of preparing the Intervention Plan, the Development's Project observed, the following premises: (i) non perform of excavation nor use the underground for any purposes, (ii) non use of underground water of the local aquifer for any means, (iii) non lower of the groundwater without the pumped water being previously analyzed and duly treated prior to its final destination, and (iv) the analysis and correct destination of all soil arising from the excavation process (superficial or subsuperficial, construction of foundations, grounding of the land itself) necessary to the performance of the Development's Project, if it is characterized as hazardous residue.</p>	<p>6.3.1. Para fins de elaboração do Plano de Intervenção, o Projeto do Empreendimento observou, inclusive, as seguintes premissas: (i) não realização de escavação e nem mesmo utilização do subsolo para qualquer finalidade, (ii) não utilização de água subterrânea do aquífero local para qualquer finalidade, (iii) não rebaixamento do lençol freático sem que a água bombeada seja previamente analisada e devidamente tratada antes do seu descarte final, e (iv) análise e destinação correta de todo solo proveniente de processos de escavação (superficial ou subsuperficial, construção de fundações, aterramento do próprio terreno) necessários à execução do Projeto do Empreendimento, sempre que caracterizado como resíduo perigoso.</p>
<p>6.4. BUYER and SELLER shall jointly sign any and all responsibility declarations determined in the Exhibit of CETESB's Board Decision</p>	<p>6.4. A COMPRADORA deverá assinar em conjunto com a VENDEDORA toda e qualquer declaração de responsabilidade prevista no Anexo da</p>

103/2007 related to the draft and the presentation of the Intervention Plan during the period of time while the Management of the Contaminated Area under SELLER responsibility is under course.	Decisão de Diretoria CETESB 103/2007 relacionada à elaboração e à apresentação do Plano de Intervenção enquanto estiver em curso o Gerenciamento da Área Contaminada de responsabilidade da VENDEDORA.
6.9. BUYER shall respect all restrictions established in the Intervention Plan as well as it shall maintain and watch over the existing monitoring wells on the Properties, until the issuance of the Term for Clean Up of the Area for the Declared Use by CETESB. In the event BUYER's activities contemplate the suppression and/or the relocation of monitoring wells, the Parties shall reach a previous alignment for the adequate rebuilding of the positions of the monitoring wells being that such activities shall be notified to CETESB, bearing BUYER with its respective costs.	6.9. A COMPRADORA deverá respeitar todas as restrições previstas pelo Plano de Intervenção, bem como manter e zelar pelos poços de monitoramento existentes no Imóvel, até a emissão do Termo de Reabilitação da Área para Uso Declarado pela CETESB. Caso as atividades da COMPRADORA contemplem a supressão e/ou realocação dos poços de monitoramento, as Partes buscarão um alinhamento prévio para a adequada reconstituição da malha de poços de monitoramento, sendo que essas atividades deverão ser comunicadas à CETESB, devendo a COMPRADORA arcar com seus respectivos custos.
6.15. SELLER irrevocable and irrectratably undertakes the obligation of indemnifying BUYER in a set off lawsuit, as well as its respective successors, assignees and representatives, according to the case, as set forth in this Section, for any and all Environmental Liabilities since the cause of the Environmental Liability occurs within the term of seven (7) years as of December, 28, 2012..	66.15. A VENDEDORA se obriga, de forma irrevogável e irretratável, a indenizar a COMPRADORA em sede de regresso, bem como seus respectivos sucessores, cessionários e representantes, conforme o caso, na forma prevista nesta Cláusula, por toda e qualquer Contingência Ambiental, desde que o fato gerador da Contingência Ambiental ocorra no prazo de 7 (sete) anos a contar de 28/12/2012.

– Insurance

Versão Inglês	Versão Português
7.1. The SELLER, will contract and submit to the BUYER the following insurance certificates, which the general conditioned will be previously approved by the BUYER, subject to the applicable regulation:	7.1. A VENDEDORA contratará e apresentará à COMPRADORA os seguintes certificados de cobertura de seguros, cujas condições gerais serão previamente aprovadas pela COMPRADORA, dentro do permitido na regulamentação aplicável:
(ii) Environmental Risks Insurance of the Properties, [...], with retroacting clause, which shall be in force until December 28, 2019, which purposes	(ii) Seguro de Riscos Ambientais, [...], com cláusula de retroatividade da cobertura e será válida até 28 de dezembro de 2019, cujo certificado

is the coverage of the environmental contingencies , including cleanup costs and third parties indemnification . This insurance certificate shall be issued within fifteen (15) days from the date hereof.	será emitido em até 15 (quinze) dias contados desta data e terá por objeto a cobertura de passivos ambientais, incluindo custos de clean up e indenização de terceiros .
7.1.2. SELLER agrees to maintain valid the insurances mentioned in clause 7.1 above during the coverage terms of the policies, being subject to a daily penalty equivalent to twenty thousand reais R\$20,000.00, limited to the amount of the insurance payment paid by SELLER. At the end of this period, cease the obligation of the SELLER regarding the hiring of insurance contemplated herein.	7.1.2. A VENDEDORA compromete-se a manter válidos os seguros mencionados na cláusula 7.1 acima durante o prazo de cobertura das respectivas apólices, sob pena da aplicação de multa diária corresponde a R\$20.000,00 (vinte mil reais), até o limite do respectivo prêmio pago pela VENDEDORA. Ao término de tal prazo, cessará a obrigação da VENDEDORA com relação à contratação dos seguros aqui contemplados.

– *Indemnities*

Versão Inglês	Versão Português
8.1. Except for the pending items, liabilities and restrictions already included in the representations and warranties provided in this Public Deed, SELLER agrees to indemnify BUYER and its respective successors of any and all Liability, as well as to defend and hold BUYER harmless from any and all Third Party Claim.	8.1. Ressalvados as pendências, contingências e restrições já constantes das declarações e garantias prestadas nesta Escritura, a VENDEDORA compromete-se a indenizar, a COMPRADORA e seus respectivos sucessores de toda e qualquer Contingência, bem como a defender e isentar a COMPRADORA de toda e qualquer Demanda de Terceiro.
8.1.1. In order to avoid any doubts, the obligation to indemnify set forth in this Section do not include: (i) moral and indirect damages, loss of profits (“lucros cessantes”), loss of opportunities, incidental damages, image damages and institutional damages, even if they are related to a Liability; (ii) if BUYER had directly or indirectly contributed for it; (iii) any breach of the representations made by SELLER which does not result in the loss of ownership and/or possession of the Properties, without prejudice to the obligation set forth in Sections 8.5. and following; (iv) Environmental Liabilities involving	8.1.1. Para não restar dúvidas, não serão objeto da obrigação de indenizar prevista nesta Cláusula, (i) danos morais, danos indiretos, lucros cessantes, perda de oportunidade, danos emergentes, dano à imagem e dano institucional, ainda que relacionados a uma Contingência, (ii) caso a COMPRADORA tenha contribuído, direta ou indiretamente, para o seu surgimento; (iii) qualquer quebra de declaração prestada pela VENDEDORA e que não importe em perda da propriedade e/ou da posse dos Imóveis, sem prejuízo da obrigação prevista nas Cláusulas 8.5 e seguintes; (iv) Contingências Ambientais da VENDEDORA, que

SELLER, which are specifically set forth in Section 6.15 above.	terão o tratamento específico previsto na Cláusula 6.15 acima.
8.3.4. Regardless of which party conducts the Defense, it shall be SELLER's responsibility (and considered indemnified losses pursuant to this Section Eight) all the costs and expenses associated with the Defense of any Third Party Claim that may create a Liability for which it is responsible, including, but not limited to, any and all costs, expenses, fees, administrative or judicial charges and security deposits required or necessary to allow the filing of the Defense and its duly conduction, being hereby agreed that all expenses of such kind proven to have been incurred by BUYER and not questioned by SELLER shall be held by SELLER.	8.3.4. Independendentemente de quem conduzir a Defesa, serão de responsabilidade da VENDEDORA (e considerados despesas indenizáveis nos termos desta Cláusula Oitava) todos os custos e despesas associadas à Defesa de qualquer Demanda de Terceiro que possa gerar uma Contingência pela qual seja responsável, incluindo, sem limitação, todos e quaisquer custos, despesas, honorários, taxas administrativas ou judiciais e depósitos judiciais e administrativos exigidos ou necessários para permitir que a Defesa seja apresentada e devidamente conduzida, ficando, desde já, ajustado que as despesas dessa natureza comprovadamente incorridas pela COMPRADORA e não questionadas pela VENDEDORA deverão ser arcadas por esta.

k) termos e condições estabelecidos na apólice de seguro

- segurado principal: vendedor (empresa de energia)
- cossegurado: comprador (fundo imobiliário)
- vigência de 5 (cinco) anos – 2014 a 2019
- limite segurado: R\$ 10 milhões
- franquia: R\$ 1 milhão
- retroatividade da apólice: maio de 1982 (data da compra e início das operações da empresa segurada na área)
- coberturas:
 - remediação on-site para condições de poluição conhecidas – passivo ambiental – sujeitas a emissão do Termo de Reabilitação da Área para Uso Declarado – somente no caso de uma variação de legislação;
 - remediação on-site para condições de poluição desconhecidas desde que não identificadas no processo de *due diligence*;
 - reclamações de terceiros por danos materiais, corporais ou morais ou ainda perda de uso ou perda de valor do imóvel, desde que não

- relacionadas à plumas de contaminação identificadas que estão fora dos limites da propriedade e não foram investigadas pelo Segurado;
- custos judiciais de defesa do segurado;
 - transporte de resíduos gerados pelo processo de remediação em andamento;
 - locais de terceiros para descarte de resíduos que gerados pelo processo de remediação em andamento.
- exclusões:
- custos com as investigações e quaisquer outras solicitações requeridas pelo órgão ambiental para renovação de licenças ou decorrente dos processos de remediação em andamento;
 - condições de poluição que possam surgir da violação das medidas emergenciais e/ou controle institucionais estabelecidos para a área.
- observação:
- este processo não contou com apólice de obras/serviços em conjunto, amparando todos os trabalhos de investigação detalhada e remediação da área, pois que o processo de contratação do seguro se deu em estágio avançado do GAC. Todavia, ampara as obras que serão realizadas para construção do empreendimento por conta do novo uso que está sendo dado para a área;
 - a apólice também não cobre condições de poluição ambiental novas, exceto pelas coberturas de transporte e locais de terceiros para descarte de resíduos, pois que não há mais atividade do vendedor no local.

I) feedback da Risk Manager da empresa segurada

- nome: V.C.L.;
- posição: Gerente de Seguros
- feedback escrito – transcrição:
 - “Agradecemos muito a parceria de vocês na emissão da apólice do XXX”
- feedback verbal – transcrição:

- “A emissão da apólice foi fundamental para a conclusão do negócio com XXX pois era uma obrigação contratual. Conseguimos atender exigência do cliente e seguir sem problemas com o *deal* do negócio”.

4.2. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na pesquisa realizada e nas informações coletadas, foi possível atingir os resultados abaixo e respectivas discussões:

1. Fica evidente que quando a transação imobiliária envolver uma área contaminada, os compradores estarão sempre expostos a riscos ambientais, em maior ou menor grau, assumindo ou não a responsabilidade pela remediação da área contaminada após o *closing* do negócio. Neste caso, pode-se observar a criticidade da contaminação da área face os compostos identificados. Diferentemente dos negócios tradicionais, este caso a empresa vendedora deu início ao processo de GAC com o objetivo de vender a área, o que facilitou para o comprador. Porém, mesmo assim, uma vez concluído o prazo de indenização de 7 anos a partir de 2012 para eventuais contingências ambientais, toda a responsabilidade, mesmo relacionada a passivos conhecidos, passa a ser do Comprador. De acordo com os riscos apontados por empresa contratada pela seguradora, alguns *gaps* se apresentam a exemplo da não análise das plumas além dos limites da área que poderiam impactar terceiros causando danos materiais, corporais e até mesmo perda do valor do imóvel pela contaminação. Ainda assim, eventual responsabilização por uma remediação em imóvel de propriedade de terceiros poderia resultar em perda de uso do imóvel com consequente indenização por lucros cessantes. A área de suprimentos, dentro da Área 3, não teve uma malha significativa de poços de investigação, razão pela qual, novos contaminantes podem vir a ser descobertos durante as obras a serem realizadas pelo empreendedor, bem como, após a construção do empreendimento causando incômodos a terceiros e danos corporais se, por exemplo, a área tiver compostos orgânicos voláteis gerando vapor de solo. Este *gap* pode não ser identificado pelo órgão ambiental que emitirá o Termo de Reabilitação da Área

para Uso Declarado, ratificando a não mais responsabilidade por parte do Vendedor. Outro risco que recai sobre o Comprador é o fato de a área estar tendo medida de controle institucional implementada – restrição do uso da água subterrânea. Se isso está ocorrendo, a remediação não deve estar sendo realizada com objetivo de atingir os valores de referência de qualidade do solo e águas subterrâneas para fins residenciais, o que resulta num risco residual que deverá ser monitorado e garantido pelo empreendedor imobiliário ao empresa que se configurará proprietária e administradora do condomínio que será construído no local, bem como seu síndico e administradores;

2. É observado também que a análise da seguradora no processo de aceitação do seguro envolve uma profunda análise de risco. Da mesma forma que as *due diligences* e a estruturação das cláusulas contratuais se apresentam como instrumento de prevenção e mitigação dos riscos ambientais, assim os seguros ambientais também o fazem. O comprador deve enxergar a seguradora como parceira na identificação dos riscos envolvidos na medida que este trabalho não se sobrepõe as *due diligences* realizadas e tampouco a assessoria jurídica na elaboração das cláusulas contratuais. Por outro lado, se apresenta como instrumento que completa o processo de tomada de decisão para aquisição da área. Uma vez realizada as *due diligences* a seguradora vai analisar e identificar os riscos. Uma vez identificado os riscos, eles podem colaborar com o processo de estruturação das cláusulas contratuais. Por fim, os riscos ambientais e responsabilidades identificados e que não foram possíveis evitar no contrato, deverão ser transferidos para o seguro, permitindo assim, que o Comprador seja o menos afetado possível diante de situações que possam resultar em custos e prejuízos;
3. O estudo também demonstrou que foi possível transferir a maior parte das responsabilidades e riscos remanescentes para a seguradora, através do seguro. Neste caso ainda, tanto responsabilidades do Comprador quanto do Vendedor, na medida que excepcionalmente o seguro foi colocado tendo os dois elementos como cossegurados da apólice. Mesmo havendo risco da um eventual uso de solo proveniente das escavações e que não foi analisado e mesmo a área de suprimentos dentro da Área 3 não tendo sido suficientemente mapeada, a seguradora entendeu que foi possível assumi-los na medida que

a franquia ¹⁹ estabelecida permitia a seguradora assumir a exposição. Apenas não foi passível de transferência: (i) os riscos que Comprador e Vendedor não quiseram comprar, como por exemplo, cobertura para a fase final das etapas do GAC que acabaram ficando excluídas – e neste caso, vale uma observação, pois que durante a remediação foram encontrados tanques de armazenamento subterrâneos que tiveram que ser removidos e que geraram novas investigações na área e consequentemente novos custos. Por isso, a importância de que o seguro ambiental para a transação imobiliária de áreas contaminadas seja contratado de maneira completa (PPL ou PLL mais CPL) e não parcial – ou (ii) os riscos que não foram possíveis ser assumidos pela seguradora em razão da altíssima severidade ou falta de gerenciamento do risco pelo Segurado, como é o caso das plumas de contaminação fora dos limites da propriedade as quais o vendedor não manifestou interesse em investigar e remediar, potencializando um risco ao comprador, pois que após o período de contingência, quaisquer reclamações de terceiros que possam advir delas, recairá integralmente sobre ele. Esta exposição acabou sendo um risco excluído do seguro colocado. Um outro ponto importante dentro deste tópico é que contratualmente, todos os custos judiciais de defesa com eventuais contingências que possam surgir serão assumidos pelo vendedor e neste caso faz parte da cobertura do seguro, obviamente, desde que a causa seja um evento coberto. Os custos judiciais especializados em matéria ambiental são extremamente onerosos e podem representar um prejuízo expressivo para o Comprador ou até mesmo Vendedor (estando ele coberto, como é este caso), caso não seja transferido para o seguro. Interessante também observar que o Comprador exige neste caso, como cláusula indenizatória, a apresentação do seguro ambiental com a retroatividade (ou seja, retroagindo a cobertura para trás a fim de cobrir todos os passivos desconhecidos não identificados nos estudos de *due diligence* bem como os passivos conhecidos). Neste caso, os passivos conhecidos não têm o seu custo de remediação cobertos. Mas, por exemplo, esses passivos estão sendo remediados e a área receberá o Termo de Reabilitação. Futuramente, surgindo uma alteração regulatória ou legal aplicando parâmetros mais restritivos para contaminantes presentes na área

¹⁹ Participação obrigatória do segurado em um sinistro.

fazendo com que o órgão ambiental requeira do Comprador uma reabertura do processo para nova remediação do passivo, isso estará coberto pelo seguro. Mais um ponto importante é que a apólice deve vigorar pelo mesmo prazo estabelecido em contrato para as contingências ambientais, o que ocorreu neste caso. Qualquer possibilidade de aditivo contratual estendendo este prazo, também deve ser replicado para a apólice de seguro em termos de prorrogação. Imprescindível também comentar que dentro das parcelas de responsabilidade também estão as multas ambientais. Todavia, estas não são amparadas pelo seguro ambiental, pois que retiraria da multa seu caráter punitivo educativo bem como sua cobertura poderia transparecer uma licença para o agente poluir ou reincidir na poluição;

4. Também ficou demonstrado, ademais dos riscos e responsabilidades ambientais transferidas através do seguro ambiental, apesar do seguro ter sido uma exigência contratual do comprador consciente dos riscos envolvidos e preocupado com sua mitigação, da parte do Vendedor, a entrega da apólice como instrumento de garantia trouxe conforto e tranquilidade ao Comprador, e também ao Vendedor na medida que configurou com Segurado, para seguir com a efetivação do negócio jurídico. O não cumprimento deste requisito poderia resultar em violação contratual e desmotivar o Comprador a evoluir com o processo mesmo em estágio avançado. A apólice de seguro usualmente configura-se como aval de um de um expert, entidade com experiência que fez um *double check* nas informações e decidiu fazer parte do negócio garantindo os riscos que não foram possíveis ser mitigados contratualmente, pelo lado do Comprador, viabilizando assim o negócio jurídico;

Isto posto, pode-se observar que o seguro ambiental se apresenta como instrumento *eficaz* na medida que cumpre o seu papel diante dos riscos e responsabilidades remanescentes da operação e que existem em todos os casos quando se trata de aquisição de uma área contaminada. Apesar de um seguro *tailor made*, ou seja, estruturado para cada caso em particular, suas coberturas são claramente endereçadas as exposições que virão sobre o Comprador.

Também se apresenta como instrumento *efetivo* na medida que seu impacto na transação imobiliária de uma área contaminada é positivo sempre e corre-se o risco de afirmar que nunca negativo, a não ser que não tenha sido aceito por alguma motivo específico, como por exemplo, um Comprador que vai adquirir uma área contaminada

sem realizar *due diligence* prévio, deixando de cumprir o seu papel de diligência sobre os riscos que podem advir sobre ele, acreditando que a seguradora procede da mesma maneira. Além de impacto positivo, vai de encontro as expectativas principalmente do Comprador preocupado com os riscos do negócio. Também pelo fato de ter a capacidade de transformar a situação existente. Uma área contaminada que pode parecer complicada aos olhos do Comprador, ao envolver a seguradora na operação, pode ter sua percepção aclarada permitindo-o avançar as negociações e não perder o que de repente pode ser a oportunidade um excelente negócio.

Este trabalho não avaliou a *eficiência* da apólice de seguro ambiental, pois que não pode ter revelado os valores da transação imobiliária da área, tampouco o valor do prêmio pago pela apólice, e as análises ambientais, bem como *due diligences*, tiveram por objetivo construir cenários de perdas máximos possíveis e prováveis.

Com isso, diante da sua eficácia e efetividade, questiona-se o porquê da sua baixa utilização no mercado brasileiro, principalmente no Estado de São Paulo, onde o desenvolvimento imobiliário em áreas contaminadas continua crescendo. Não é objetivo deste trabalho responder a esta pergunta, mas bem certo é que o seguro no Brasil ainda é visto como uma despesa, ou seja, mais um custo para a operação e não como investimento, o que nos leva a um problema de conscientização em comparação aos países desenvolvidos, como Estados Unidos, Reino Unido, entre muitos outros, onde nenhum empreendedor imobiliário se arriscaria a avançar em uma transação imobiliária de uma área contaminada ou potencialmente contaminada sem ter no seguro ambiental um aliado para minimizar os riscos que poderiam ameaçar o negócio jurídico.

5. CONCLUSÕES

A sociedade brasileira já está se conscientizando sobre os riscos que os passivos ambientais representam para a saúde pública e o meio ambiente, bem como sobre as vantagens econômicas da revitalização de áreas contaminadas, sobretudo nos grandes centros urbanos e industriais.

A conscientização sobre a inclusão do seguro como instrumento econômico capaz de mitigar esses riscos no dia a dia das transações imobiliárias é o próximo passo desse processo natural de evolução da sociedade de risco.

Infelizmente, muitas vezes não é possível convencer os agentes envolvidos da importância desse valioso instrumento de prevenção, proteção e reparação de danos ambientais. Algumas vezes, acabam percebendo sua necessidade através de uma experiência desagradável que acaba impactando diretamente seus bolsos.

Obviamente que o seguro não resolverá todos os problemas ambientais relacionados à transação imobiliária, mas, este trabalho pôde evidenciar que eles são alternativa importante na contribuição do desenvolvimento econômico, deste importante segmento da sociedade que é o ramo imobiliário.

Com isso, este trabalho cumpre com o seu objetivo que é analisar a eficácia e efetividade da aplicação do seguro ambiental nas transações imobiliárias de áreas contaminadas no Estado de São Paulo em minimizar dos riscos ambientais que ameaçam o negócio jurídico tendo como benefício final a sua viabilização.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMEK, M. V. V. Passivo ambiental. In: FREITAS, V. P. DE (Coord.). **Direito ambiental em evolução – 2**. 1. Ed. (2000), 9. Reimp. Curitiba: Juruá, 2011.

ARAUJO, P. D. R. DE; SOUZA, P. G. G. DE. Riscos, incertezas e seguros ambientais. In: CIBIM, J. C.; VILLAR, P. C. (Coords.). **Direito, gestão e prática: direito ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2017. (Série GVlaw).

BARONI, L. L. Passivos ambientais: terreno inseguro: construção em áreas contaminadas vem crescendo nas capitais brasileiras, mas sofre com insegurança jurídica e dificuldades técnicas: veja como minimizar esses problemas. In: **Revista Construção Mercado**, São Paulo, n. 166, maio 2015.

BECHARA, E. Áreas contaminadas: caracterização, remediação, utilização e informação. In: ROSSI, F. F. et al. (Coords.). **Aspectos controversos do direito ambiental**. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

BERTOLO, R.; ALVES, C. C.; MAXIMIANO, A. Áreas Contaminadas. In: OLIVEIRA, A. M. DOS S.; MONTICELI, J. J. (Eds.). **Geologia de engenharia e ambiental – aplicações**, v. 3. São Paulo: ABGE – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental, 2018.

BETIOL, L. S. **Responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BLANCO, M. J.; REBELO, C. Z. T.; YOSHIKAWA, N. K. Financiamento bancário e incentivos para a reutilização de áreas contaminadas. In: DELLA MANNA, E.; ARAÚJO, M. M. de; MELLO JR., R. F. de (Orgs.). **A produção imobiliária e a reabilitação de áreas contaminadas** [livro eletrônico]. São Paulo: IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; SECOVI-SP, 2018.

BRASIL. Lei nº 6.938/1981, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente** (PNMA).

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 1988.

_____. Lei nº 10.406/2002, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil** (CC).

_____. **Decreto nº 4.136/2002**, de 20 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências

_____. **Lei nº 11.284/2006**, de 02 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de

Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 420**, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

_____. Lei nº 12.305/2010, de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos** (PNRS).

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Manual de gerenciamento de áreas contaminadas**. 2.ed. São Paulo: CETESB; GTZ, 2001.

_____. **Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis**. SILVA, A. C. M. A da et al. (Elab.). São Paulo: CETESB; GTZ, 2003.

_____. Decisão de Diretoria nº 103/2007/C/E, de 22 de junho de 2007. Dispõe sobre o procedimento para gerenciamento de áreas contaminadas. Publicado no **Diário Oficial do Estado de São Paulo** – Caderno Executivo I (Poder Executivo, Seção I), do dia 27 de junho de 2007, p. 34.

_____. Decisão de Diretoria nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre a aprovação do “Procedimento para a Proteção da Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas”, da revisão do “Procedimento para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas” e estabelece “Diretrizes para Gerenciamento de Áreas Contaminadas no Âmbito do Licenciamento Ambiental”, em função da publicação da Lei Estadual nº 13.577/2009 e seu Regulamento, aprovado por meio do Decreto nº 59.263/2013, e dá outras providências. Publicado no **Diário Oficial do Estado de São Paulo** – Caderno Executivo I (Poder Executivo, Seção I), ed. 127(28) do dia 10 de fevereiro de 2017, p. 47-52.

_____. **Instrução Técnica nº 039/2017**. Gerenciamento de Áreas Contaminadas. Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental.

CONNOLLY, A.; GOSLIN, T. D. ***Environmental due diligence and risk allocation in M&A transactions***. Practical guidance at Lexis Practice Advisor, 2015.

DEMAJOROVIC, J. **Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa**. 2. ed. São Paulo: Editora Senac, 2013.

DIB, P. P.; CIBIM, J. C.; MACHADO, L. DE A. Áreas Contaminadas. In: CIBIM, J. C.; VILLAR, P. C. (Coords.). **Direito, gestão e prática: direito ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2017. (Série GVlaw).

FARBER, T. ***Managing environmental risks in real estate transactions***. Miller Thomson LLP, 2007.

FELIX, B. ***Environmental due diligence: 9 steps companies should take to effectively manage environmental risks in commercial real estate deals***. Chubb Global Risk Advisors – Advisory Series, 2018.

FIESP. **Áreas contaminadas**: informações básicas. Departamento de meio ambiente. São Paulo: FIESP-CIESP, 2014.

GALLINARI, N. S.; SARAIVA NETO, P. O seguro ambiental como ferramenta de gerenciamento de áreas contaminadas. In: CARLINI, A.; SARAIVA NETO, P. (Orgs.). **Aspectos jurídicos dos contratos de seguro – Ano III**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

GONÇALVES, C. R. **Contratos e atos unilaterais**. v. 3, 17.ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020. (Coleção Direito civil brasileiro).

GRIZZI, A. L. L. E. et al. Responsabilidade civil ambiental dos financiadores. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

_____. Direito ambiental, auditorias ambientais e atividades econômicas. In: SILVA, B. C. (Org.). **Direito ambiental**: enfoques variados. São Paulo: Lemos & Cruz, 2004.

_____. **Direito ambiental aplicado aos contratos**. São Paulo: Verbo Jurídico, 2008.

_____. Responsabilidade ambiental das partes envolvidas em eventos de contaminação: esferas administrativas, civil e criminal. In: MOERI, E.; RODRIGUES, D.; NIETERS, A. (Eds.). **Áreas contaminadas: remediação e revitalização: estudos de casos nacionais e internacionais**. v. 4. São Paulo: Signus, 2008.

_____. Direito ambiental na prática empresarial: cláusulas ambientais contratuais. In: BRAGA FILHO, E. DE O. et al. (Coords.). **Advocacia ambiental**: segurança jurídica para empreender. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

GROFF, S. B. *Environmental insurance*. In: SCHNAPF, L. P. (Ed.). ***Environmental issues in business transactions***. Chicago, IL: ABA Publishing, American Bar Association, 2011.

GUIMARÃES, Y. B. T. et al. Viabilidade do empreendimento imobiliário. In: DELLA MANNA, E.; ARAÚJO, M. M. de; MELLO JR., R. F. de (Orgs.). **A produção imobiliária e a reabilitação de áreas contaminadas** [livro eletrônico]. São Paulo: IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; SECOVI-SP, 2018.

MARGOLIS, K. D.; DAVIS, T. S. *Doing the brownfields deal*. In: DAVIS, T. S.; SHERMAN, S. A. (Ed.) ***Brownfields: a comprehensive guide to redeveloping contaminated property***. 3. ed., p. 109-118. United States of America: ABA – American Bar Association, 2010.

MARKER, A. **Avaliação ambiental de terrenos com potencial de contaminação**: gerenciamento de riscos em empreendimentos imobiliários. NIETERS, A. et al. (Colab.). Brasília: CAIXA, 2008.

MORAES, S. L. de; TEIXEIRA, C. E.; MAXIMIANO, A. M. de S. (Orgs.). **Guia de elaboração de planos de intervenção para o gerenciamento de áreas contaminadas** [livro eletrônico]. 1.ed. rev. São Paulo: IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; BNDES, 2014.

MURPHY, M.; CONANT, E. *Contractual allocation of environmental liabilities: recente developments and practice considerations*. **Environmental Claims Journal**, London, v. 9, n. 2, p. 91-104, 1996. DOI: 10.1080/10406029709383865. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10406029709383865>.

POLIDO, W. A. **Contrato de seguro e a atividade seguradora no Brasil: direito do consumidor**. São Paulo: Editora Roncarati, 2015.

_____. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. **Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região**, Brasília: v. 28, n. 11/12, p. 52-71, nov./dez. 2016.

PONTES, E. F. de. **Representations & warranties no direito brasileiro**. 1. ed. São Paulo: Almedina, 2014.

POVEDA, E. P. R. Seguro garantia como instrumento econômico para a sustentabilidade na mineração. In: LECEY, E.; CAPPELLI, S. (Coord.). **Revista de Direito Ambiental – RDA**, a. 17, v. 65, p. 289-308, jan./mar. 2012.

REBELO, C. Z. T.; AIKAWA, T. N.; MAXIMIANO, A. M. de S. Adquirindo e reabilitando uma área contaminada. In: DELLA MANNA, E.; ARAÚJO, M. M. de; MELLO JR., R. F. de (Orgs.). **A produção imobiliária e a reabilitação de áreas contaminadas** [livro eletrônico]. São Paulo: IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo; SECOVI-SP, 2018.

ROCCA, A. C. C. Os passivos ambientais e a contaminação do solo e das águas subterrâneas. In: JUNIOR, A. V.; DEMAJOROVIC, J. (Orgs.). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Editora Senac, 2006.

ROGERS, G. *Environmental Disclosure 101*. In: DAVIS, T. S.; SHERMAN, S. A. (Ed.) **Brownfields: a comprehensive guide to redeveloping contaminated property**. 3. Ed., p. 93-105. United States of America: ABA – American Bar Association, 2010.

SÁNCHEZ, L. E. **Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

_____. Revitalização de áreas contaminadas. In: MOERI, E.; COELHO, R.; MARKER, A. (Eds.). **Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros**. São Paulo: Signus, 2004.

_____. Danos e passivo ambiental. In: PHILIPPI JR., A.; ALVES, A. C. (Eds.). **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2005.

SANTOS, K. A. T. **Função social do contrato & direito ambiental**: aspectos contratuais civis, ambientais e hermenêuticos. Curitiba: Juruá, 2013.

SÃO PAULO (Estado). **Lei nº 9.509/1997**, de 20 de março de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

_____. **Lei nº 13.577/2009**, de 08 de julho de 2009. Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas.

_____. **Decreto nº 59.263/2013**, de 05 de junho de 2013. Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá providências correlatas.

SARAIVA NETO, P. Seguros ambientais como instrumentos econômicos de garantia de reparação de danos ao meio ambiente: bases conceituais para o seu desenvolvimento no Brasil. In: NUSDEO, A. M. de O.; TRENNEPOHL, T. (Coord.). **Temas de direito ambiental econômico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

SCHNAPF, L. P. *Environmental due diligence*. In: SCHNAPF, L. P. (Ed.). **Environmental issues in business transactions**. Chicago, IL: ABA Publishing, American Bar Association, 2011.

SCHROEDER, M. *Environmental insurance: a risk management tool for real estate*. **Environmental Claims Journal**, London, v. 25, n. 2, p. 99-110, Mai. 2013. DOI: 10.1080/10406026.2013.781471. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/10406026.2013.781471>.

TRENNEPOHL, N. A sociedade de risco e o seguro ambiental. In: TRENNEPOHL, C; TRENNEPOHL, T. (Coords.). **Direito ambiental atual**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VALENTIM, L. S. O. **Requalificação urbana, contaminação de solo e riscos à saúde**: um caso na cidade de São Paulo. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007.

VIANA, D. DE B. **Riscos ambientais em áreas contaminadas**. 1 ed., São Paulo: Sicurezza, 2012.

VIANNA, J. R. A. **Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2011.