



A sociedade de risco e a gestão ambiental nas empresas

Jeferson J Pol¹, Jeferson Pohlmann²

¹UNIVERSIDADE FEEVALE (jefersonpol@feevale.br)

² UNIVERSIDADE FEEVALE (jepohlmann@hotmail.com)

Resumo

Todas as empresas estão sujeitas aos custos e responsabilidades das exposições ambientais, mesmo aquelas que não estão diretamente envolvidas em materiais perigosos, devendo todas as indústrias fazer análise proativa de problemas de risco ambiental para determinar vulnerabilidades. Os riscos ambientais podem ser determinados por liberações inesperadas de substâncias tóxicas e nocivas durante acidentes, mas também podem ser causados por contaminação paulatina do meio ambiente devido ao uso de insumos, armazenagem de embalagens e de produtos com a infiltração de substâncias nocivas no solo, corpos de água ou águas subterrâneas. O objetivo do gerenciamento de riscos é garantir as operações e o sucesso da empresa ou organização.

Palavras-chave: Sociedade de risco. Gestão ambiental. Risco ambiental. Sociedade industrial

Área Temática: Gestão Ambiental na Indústria, Serviços e Comércio.

Risk society and the environmental management in enterprises

Abstract

All companies are subject to the costs and responsibilities of environmental exposures, even those who are not directly involved in hazardous materials, and all industries do proactive analysis of environmental risk issues to determine vulnerabilities. Environmental risks can be determined by unexpected releases of toxic and harmful substances during accidents, but can also be caused by gradual contamination of the environment due to the use, storage of inputs and packaging of products with the infiltration of harmful substances in the soil, water bodies or groundwater. The goal of risk management is to ensure the operations and success of the company or organization.

Key words: Risk society. Environmental management. Environmental risk. Industrial society

Theme Area: Environmental management in industry, services and trade.



1 Introdução

As empresas enfrentam o surgimento de riscos cada vez mais numerosos e diversificados. De acordo com Beck, Giddens e Lash (2012), retornou-se para a sociedade ou a era do risco. Diante desse ambiente de "menos e menos previsível e cada vez mais agressivo" (BECK; GIDDENS; LASH, 2012).

Beck (2012), um dos pensadores sociais que mais se destaca nas questões que abrangem o Risco e a Sociedade tem como argumento central em suas principais obras, a sociedade industrial, assinalada pela produção e distribuição de bens, transformando-se na sociedade de risco, na qual a repartição dos riscos não obedece às diferenças sociais, econômicas e geográficas da referida primeira modernidade. Os avanços da ciência e da tecnologia já não conseguem fazer prognósticos e o controle de riscos para os quais contribuem decisivamente. Esta conjuntura pode criar graves implicações para o meio ambiente e para a saúde humana. Entre estes riscos, inclui os riscos tecnológicos, químicos, nucleares, genéticos e até mesmo os riscos econômicos (BECK, 2012).

Segundo Beck, Giddens e Lash (1997), o risco tem origem em duas questões fundamentais: a "reflexividade", pela qual se demonstra que as próprias verdades científicas lançam inseguranças; e a "falta de referentes", pela qual se constata a carência de referência alternativa à ciência cartesiana, racionalista para a edificação de conhecimento e hipótese de ações e intervenções (BECK; GIDDENS; LASH, 1997).

É imperativo distinguir os riscos naturais dos riscos tecnológicos: os riscos naturais estão ligados a uma situação não controlável, enquanto os riscos tecnológicos são riscos ligados a uma atividade antrópica, como instalações industriais, empreendimentos na área de transportes de cargas e pessoas, entre outras (TAVARES; MENDES; BASTO, 2001).

Logo, estes riscos tecnológicos gerados por uma empresa podem ter um impacto sobre o meio ambiente. Os riscos podem ser internos e/ou externos, definindo a dimensão dos impactos ambientais que a atividade da empresa vai causar, associados, os riscos, naturais (inundações, tempestades, seca, queda de raio, etc) e antrópicos podem causar danos ambientais (LES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX, 2013).

Em relação a esses riscos ambientais, a responsabilidade ambiental das empresas (por danos diretamente ao meio ambiente natural) ou a responsabilidade civil por lesões ao meio ambiente, devem ser previstos empregando o princípio da precaução que está intimamente unido à investigação da tutela do meio ambiente, ainda, a garantia da integridade da vida de toda a natureza, procurando antever o episódio do dano ambiental. Para Milaré (2014) a “precaução é substantivo do verbo precaver-se (do latim *prae* = antes e *cavere* = tomar cuidado), e sugere cuidados antecipados, cautela para que uma atitude ou ação não venha resultar em efeitos indesejáveis” (MILARÉ, 2014).

Desta forma é imprescindível a previsão dos riscos de qualquer atividade produtiva mesmo que esta represente custos adicionais na produção, tendo em vista que se ocorrer algum infortúnio que venha atingir o meio ambiente, estes custos serão bem maiores.

REVISÃO TEÓRICA

Como forma de gerenciar os riscos ambientais a Gestão Ambiental, tornou-se mais conhecida no Brasil a partir da década de 90, quando se discutiu na Eco 92, que a sociedade atual deveria suprir as demandas produtivas da época sem prejudicar as gerações futuras (SCOTTO; CARVALHO; GUIMARÃES, 2007). Por isso na atualidade a Gestão Ambiental tem sido o foco de muitas empresas, com o intuito de estabelecer diretrizes para atividades administrativas e operacionais, tendo como objetivo central reduzir os problemas causados ao meio ambiente pelas ações humanas (BARBIERI, 2007). Diante disso, estas instituições



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

veem buscando adotar sistemas para controlar suas ações que perduram até o destino final de seu produto.

Por outro lado, temos uma sociedade moderna (atual), que veem mudado com o tempo sua visão, principalmente em relação ao tema sustentabilidade, e adotando medidas mais ecológicas, ou seja, buscando minimizar os impactos causados ao meio ambiente. Pois na atualidade esta, vem sofrendo com o acúmulo de danos já constituídos, que estão acarretando, nas constantes alterações do clima, no aumento de doenças parasitárias, entre outros fatores. Diante disso, percebemos que a sociedade e o governo veem exigindo a cada dia mais das empresas produtoras, que adotem medidas sustentáveis no desenvolvimento de seus produtos para que possam minimizar o risco de dano ambiental.

Há também um forte movimento para que as empresas repensem os impactos causados, e passem a recompensa-los, ao meio ambiente como um todo (SILVA; SANTINELLI; MACHADO, 2012). Por isso, buscamos compreender de que forma as empresas estão se adequando a nova realidade imposta pela sociedade, ao que tange o desenvolvimento sustentável de produtos e serviços, com o intuito de minimizar os impactos causados ao meio ambiente.

Esta demanda apresentada, também é uma demanda pública, que faz com o Estado busque administrar, de acordo com as suas possibilidades, por meio de leis reguladoras os impactos gerados pelas empresas ao meio ambiente. Diante disso, é fundamental entender que o poder público está ligado diretamente à forma pela qual as empresas administram o passivo ambiental, ou seja, a forma pela qual as empresas exercem a Gestão Ambiental (BARBIERI, 2007).

A série de leis e resoluções criadas pelo poder público vem de encontro com a necessidade de efetuar o controle dos riscos ambientais, ou seja, são normativas que buscam gerenciar/minimizar a probabilidade de acidentes causados através das atividades desenvolvidas pelas empresas. E o Risco Ambiental sendo um tema pouco estudado, Sánchez (1994, p.69) nos diz que é possível determiná-lo através de uma “análise sistemática dos riscos de acidentes industriais e das suas consequências através do estudo das probabilidades de ocorrência de eventos”. Diante disso, torna-se importante a elaboração de uma política ambiental, e a criação de ações mitigatórias para minimizar os riscos ambientais.

Mesmo, com todo este aparato ainda há uma série de atividades desenvolvidas pelas empresas que são consideradas potenciais riscos ambientais, sendo uma delas o Transporte.

Neste contexto SILVA et al. (2017), ressaltam que assim como o Estado é responsável pela gestão Ambiental, as empresas públicas que estão ligadas a ele, são também responsáveis manter a conservação e preservação do meio ambiente. Assim sendo, torna-se necessário compreender como ocorre o processo de gestão ambiental nas empresas públicas, de que formas ocorreu a definição da política ambiental, e como está sendo desempenhado o papel da empresa pública frente ao processo de gestão ambiental. Na tentativa de atender estes questionamentos propostos, buscou-se desenvolver um estudo de caso, em uma empresa pública situada no Estado do Rio Grande do Sul.

MÉTODO

O presente estudo será desenvolvido através de uma pesquisa exploratória em relatório socioambiental, com intuito de averiguar de que forma as empresas desenvolvem a Gestão Ambiental dentro da instituição, assim como, quais os impactos que sua atividade causam a sociedade. Diante disso, será analisado o relatório socioambiental de uma empresa pública que possua sede no estado do Rio Grande do Sul, e de grande relevância social e ambiental. Para obtenção do relatório socioambiental, será efetuada busca no site da instituição, pois este é um documento público que deve estar à disposição de qualquer cidadão (BRASIL, 1981).



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

A pesquisa exploratória proposta tem na etapa preliminar, o escopo de proporcionar mais subsídios sobre o assunto que será investigado, permitindo sua definição e seu esboço, isto é, facilitar a limitação do tema da pesquisa; dirigir a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou achar um novo tipo de abordagem para o assunto, assumindo as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa exploratória, para Gil (2010) possui como propósito propiciar uma intimidade com um problema e há uma vocação de seu planejamento ter elevada flexibilidade, pois interessa analisar os mais variados aspectos atinentes ao evento ou fato analisado (GIL, 2010). Ainda, LAKATOS e MARCONI (2010) articula que por meio desta pesquisa obtém-se, na maior parte das vezes, definições qualitativas e quantitativas do elemento estudado (MARCONI; LAKATOS, 2010). Para o levantamento de dados, selecionou-se para atender este enejo buscou-se analisar o Relatório Socioambiental da Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S/A (TRENSURB) dos anos de 2013, 2014 e 2015, onde contas todas as práticas executadas pela empresa quando ao seu desempenho operacional e suas ações sócio ambientais.

Desse modo, a Trensurb aderiu, em 2011, à Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), programa do Ministério do Meio Ambiente que visa a implementar a gestão socioambiental sustentável das atividades administrativas e operacionais do governo. Em 2012, a empresa inovou ao criar um setor específico para tratar da gestão socioambiental.

A empresa possui um Relatório Socioambiental anual buscando oferecer a comunidade a transparência necessária às seus atos e resultados obtidos, restando contas, com subsídios sobre o desempenho e as estratégias corporativas nas esferas social, ambiental e de negócios, além de oferecer como instrumento de avaliação de performance.

2 ANÁLISE DOS DADOS

Para atender o enejo deste trabalho buscamos analisar primeiramente o perfil da empresa, pois trata-se de uma empresa de transporte metroferroviário que está espalhada pela região metropolitana de Porto Alegre através de um modal único de transporte, que tem como missão “Transportar pessoas de forma rápida, limpa e com qualidade, conectando a diferentes destinos.”. Nos anos de 2013 à 2015 a empresa tem buscado aumentar a taxa de cobertura operacional para que possa reduzir o subsídio recebido dos cofres públicos, mesmo mantendo sua tarifa sem reequilíbrio econômico, tem se mantido em uma constante que varia em torno de 45% à 50%.

Onde a empresa criou programas como a coleta seletiva e trem ambiental, o descarte ecológico de lâmpadas fluorescentes, a captação de água da chuva e reaproveitamento da água para lavagens dos trens, o plano de logística sustentável, ações de conscientização e apoio a cultura e sustentabilidade. Estes são programas que foram implementados e apresentam continuidade nos três anos analisados. Contudo somente no ano de 2015 foram criados dois novos programas que tratam de treinamentos de educação ambiental e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos perigosos.

Todos estes programas ambientais desenvolvidos pela empresa impactam diretamente no meio ambiente e no bem-estar da sociedade. Pois o uso indevido dos recursos naturais, assim como a destinação inapropriadas dos resíduos produzidos no desenvolvimento da atividade da empresa, podem causar riscos ao meio ambiente e a sociedade. Diante disso, todas as ações tomadas pelas empresas públicas ou não, devem estar alinhadas as exigências estabelecidas na Lei 6.938 de 1981, onde forá definida a Política Nacional do Meio Ambiente.

Tabela 01 – Programas implementados

Prática	Descrição
---------	-----------



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

Coleta seletiva	Ocorrendo desde 2007, a coleta seletiva da TRENSURB já enviou 308 toneladas de resíduos às cooperativas de reciclagem. Somente em 2014 foram mais de 15 toneladas. Além do descarte correto dos produtos dispensados na empresa, a iniciativa contribui para gerar renda às diversas famílias que trabalham com reaproveitamento de materiais recicláveis.
Descarte ecológico de lâmpadas fluorescentes	Esse processo é realizado a partir da contratação de serviços de coleta, transporte, descontaminação e reciclagem de lâmpadas usadas (inteiras e quebradas). Materiais como vidro, alumínio e mercúrio são encaminhados para locais de coleta específicos, poupando o meio ambiente. A TRENSURB através da Implantação do Projeto de Eficiência Energética em desenvolvimento, tem por objetivo reduzir os custos de operação e manutenção dos sistemas operacionais e prediais, promovendo a melhoria de desempenho por meio da utilização de energia elétrica de modo racional e eficiente.
Captação de água da chuva e Reaproveitamento da água da lavagem dos trens	Em 2010 a empresa implantou um sistema que preserva os recursos hídricos com a utilização de água não potável na lavagem dos trens. A água da chuva é captada em uma área do pátio da empresa de aproximadamente 5 mil metros quadrados e depositada em um reservatório subterrâneo com capacidade para 300 mil litros. A água utilizada na lavagem dos trens também é reciclada: ela é captada e conduzida até uma estação de tratamento. Tanto a água da chuva quanto a água tratada são conduzidas por bombeamento para dois reservatórios elevados de 5 mil litros cada, de onde, por gravidade, alimentam as bombas da via de lavagem, iniciando um novo ciclo.
Plano de Logística Sustentável (PLS)	Atendendo a Instrução Normativa nº 10/2012, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e o Decreto nº 7.746/2012, da Presidência da República, a TRENSURB elaborou e disponibilizou na internet seu Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS). O PLS é uma ferramenta de planejamento que permite aos órgãos ou entidades estabelecer práticas de sustentabilidade e



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

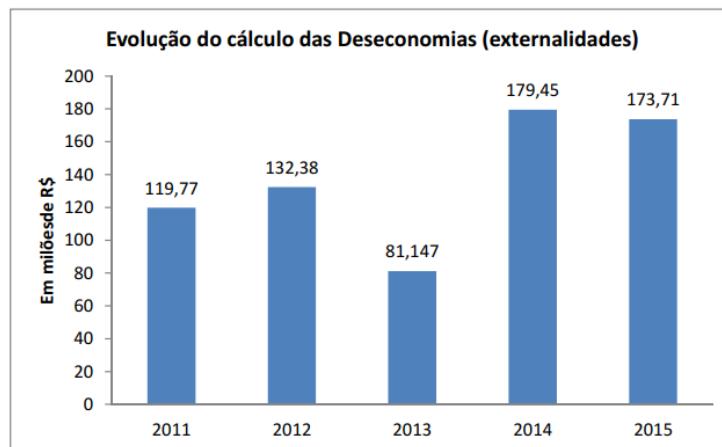
Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

	racionalização de gastos e processos na administração pública. A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), programa do Ministério do Meio Ambiente que visa a implementar a gestão socioambiental sustentável, ao qual a empresa aderiu em 2011, é um dos referenciais para o PLS
Ações de conscientização e apoio à cultura da sustentabilidade	No último Dia Mundial sem Carro, 22 de setembro, a empresa realizou uma intervenção urbana em uma movimentada rotunda da capital. Na ocasião, foram entregues folders informativos destacando a importância do exercício físico e do uso responsável dos modais de transporte, com foco nos cuidados em relação à emissão de gases prejudiciais ao meio ambiente. A empresa investe, ainda, em uma campanha interna para a redução do consumo energético em suas dependências. Cartazes e adesivos no prédio administrativo orientam os metroviários quanto a atitudes práticas de sustentabilidade.

Fonte: (TRENSURB, 2014)

A experiência na área de estudos de deseconomias no âmbito internacional que vivenciam a várias décadas em seus processos industriais e de modernização inspiram a empresa a desenvolver seu serviço de transporte que utiliza energia limpa e renovável colaborando para a redução da poluição ambiental. Assim como colabora com a diminuição do número de acidentes, a diminuição dos custos de conservação das vias públicas, despesas com saúde pública e diretamente junto ao usuário, nas economias de benefício de tarifas e de gratuidade. Em 2014 a empresa registrou uma economia total de R\$ 179,45 milhões a partir da avaliação dos custos unitários das externalidades (TRENSURB, 2014) .

Gráfico 01 - Cálculo das Deseconomias



Fonte: (TRENSURB, 2015)



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela ótica da sociedade de risco de Beck a análise do risco ante desastres reside na sua falta de igualdade na distribuição. Diante dos riscos sistêmicos, todos os grupos sociais passam ser afetados; os riscos acumulativos, ou riscos de desastres socionaturais (unnatural disasters), têm uma maior perspectiva de afetar a alguns grupos socioeconômicos ou sociodemográficos. Aqueles que detêm o poder e que controlam o processo de decisões ante o risco têm um conjunto de capitais que lhes consente deslocar o risco no tempo (para futuras gerações), no espaço (para outras regiões) e/ou para outros grupos sociais.

O desafio para as governanças é precisamente a proteção contra riscos internos e externos, operacionais e estratégicos que possam afetar a efetivação dos objetivos constituídos pela organização.

No caso estudado observa-se que há resultados satisfatórios que tem contribuído com a qualidade ambiental, diminuindo a emissão de poluentes, resgatando cultura, o recolhimento de resíduos deixado pelo os usuários, deixando patente que é possível empresas de porte possam contribuir com o meio ambiente.

Referências Bibliográficas

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BITAR, Omar Yazbek. **Avaliação da recuperação de áreas degradadas por mineração na RMSP.** 1997, Tese. 185 f. (Doutorado em Engenharia Mineral), Pos Graduação Departamento de Engenharia de Minas, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1997, Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUEwjcivqDnKXYAhVEiZAKHU6KD1YQFggtMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.teses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F3%2F3134%2Ftde-25102001-165349%2Fpublico%2FTese.PDF&usg=AQvVaw3bGorHEa>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco - Rumo a uma nova outra modernidade.** 2ª reimpressão 2016. São Paulo: Editora 34, 2012.

BECK; GIDDENS; LASH. A reinvenção da política: Rumo a uma nova teoria da modernização reflexiva. **Modernização Reflexiva:** política e estética na ordem social moderna. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: UNESP, 2012.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernización reflexiva:** política, tradición y estética en el orden social moderno. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 21 dez. 2017.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 19 dez. 2017.



6º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 10 a 12 de Abril de 2018

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 18 dez. 2017.

DRUCKER, Peter F. **O melhor de Peter Drucker:** o homem, a sociedade, a administração. Tradução de Maria L Leite Rosa / Arlete Simille Marques / Edite Sciulli. São Paulo: Nobel, 2001.

EMPRESA DE TRENS URBANOS DE PORTO ALEGRE S/A – TRENsurB; Disponível em <www.trensurb.gov.br>. Acesso em 12 dez 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
SCOTTO, G.; CARVALHO, I.C.M.; GUIMARÃES, L. B. **Desenvolvimento Sustentável.** 2. ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2007.

MARCONI, Marian de andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente.** 8. ed. rev. atual. reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.

TAVARES. Alexandre Oliveira; MENDES, José Manuel; BASTO, Eduardo. Percepção dos riscos naturais e tecnológicos, confiança institucional e preparação para situações de emergência: O caso de Portugal continental. **Revista Crítica de Ciências Sociais.** Coimbra, n. 93, 2001. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/rccs/1380?lang=en>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

TRENsurB. **Relatório Socioambiental 2014.** Porto Alegre: PDF, 2014.

TRENsurB. **Relatório Socioambiental 2015.** Porto Alegre: PDF, 2015.

Sánchez, L. H. (1994). **Gerenciamento ambiental e a indústria de mineração.** Revista de Administração, 29(1), 67-75.

SILVA, J.P.B., SILVA, S.S., MENDES. R.S., **Gestão ambiental em empresas públicas e sociedades de economia mista do estado de minas gerais.** Revista Ciências Administrativas, Fortaleza, v. 23, n. 2, p. 247-261, 2017.

SILVA, S. S.; SANTINELLI, F.; MACHADO, J. C. **Sustentabilidade e questões ambientais, sociais e econômicas nos discursos das empresas estatais de minas gerais.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM GESTÃO SOCIAL, 7., 2012, Belém. **Anais...** Belém: Enapegs, 2012. p. 795-809