



## DESASTRES AMBIENTAIS E DIREITO DE ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA NA SOCIEDADE DE RISCO: UM OLHAR SOBRE O CASO BRUMADINHO

### ENVIRONMENTAL DISASTERS AND THE RIGHT TO ACCESS PUBLIC INFORMATION IN THE SOCIETY OF RISK: A LOOK AT THE BRUMADINHO CASE

Andrey Oliveira Lamberty<sup>1</sup>  
Ariani Avozani Oliveira<sup>2</sup>

#### RESUMO

Os desastres ambientais estão inseridos em um contexto de crise da modernidade, própria de uma sociedade de risco, refletindo como efeitos colaterais de uma civilização que se voltou contra si mesma e se converteu em sua principal ameaça. Na medida em que há uma crescente nas ações socioambientais, observa-se um discurso empresarial, em muitos casos ideológico, no que se refere à transparência na divulgação de informações de interesse público. Desta forma, questiona-se qual a importância do direito de acesso à informação pública em prol de uma efetiva gestão de risco e impactos para a sociedade civil, em especial sob o olhar do desastre ocorrido devido ao rompimento da barragem da Mina do Córrego do Feijão em Brumadinho/MG, no ano de 2019? Parte-se de um método de abordagem dedutivo e de um método de procedimento monográfico, além das técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, com vistas a verificar se é possível afirmar que o direito de acesso à informação foi efetivamente garantido às comunidades atingidas pelo desastre em Brumadinho/MG, conduzindo a uma adequada gestão de riscos ambientais pela empresa responsável pela tragédia. Os resultados apontam a relevância do direito de acesso à informação para um efetivo gerenciamento de risco de desastres, possibilitando a todas as pessoas que integram o ambiente em perigo a previsão dos acontecimentos e a execução de ações que envolvem a sua segurança, algo que não foi devidamente implementado no evento ocorrido em Brumadinho/MG, situação em que não houve uma adequada gestão de riscos pela empresa Vale.

Palavras-chave: Desastres ambientais; Direito de acesso à informação pública; Gestão de riscos ambientais; Sociedade de risco.

#### ABSTRACT

Environmental disasters are embedded in a crisis context of modernity, which is a risk society, reflecting the side effects of a civilization that has turned against itself and has become its main threat. To the extent that there is an increase in socio-environmental actions, there is an entrepreneurial discourse, in many cases ideological, regarding transparency in the dissemination of information of public interest. Thus, the question of the importance of the right of access to public

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Bacharel em Direito pela Universidade Franciscana (UFN), Santa Maria, RS, Brasil. Advogado. E-mail: andrey.lamberty@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil. Bacharel em Direito pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Santa Maria, RS, Brasil. Advogada. E-mail: aridireito@gmail.com.



information in favor of an effective risk management and impacts for civil society, especially under the watchful eye of the disaster due to the rupture of the dam of the Córrego do Feijão Mine in Brumadinho/MG, in the year 2019? It is based on a method of deductive approach and a method of monographic procedure, in addition to bibliographical and documentary research techniques, in order to verify if it is possible to affirm that the right of access to information was effectively guaranteed to the communities affected by the disaster in Brumadinho / MG, leading to an adequate management of environmental risks by the company responsible for the tragedy. The results point to the relevance of the right of access to information for effective disaster risk management, making it possible for all those who are part of the environment to predict events and carry out actions that involve their safety, something that was not duly implemented in the event occurred in Brumadinho / MG, a situation in which there was an adequate risk management by Vale.

Keywords: Environmental disasters; Right of access to public information; Environmental risk management; Society of risk.

## INTRODUÇÃO

A sociedade pós-moderna produz os seus próprios riscos, sentindo os efeitos colaterais decorrentes de seu funcionamento. Os desastres ambientais fazem parte deste contexto, são frutos de decisões equivocadas que assumiram esses riscos, julgando que a estrada do desenvolvimento econômico e da relação predatória com a natureza é o único caminho a ser trilhado com vistas ao almejado “progresso”.

A gestão de riscos ambientais implica uma atuação fundada nos princípios da prevenção e da precaução, com o intuito de evitar ou minimizar a ocorrência de eventos de grandes proporções, cujos impactos socioambientais podem ser devastadores e irreversíveis. Nesse sentido, a atuação da Administração Pública deve ser pautada pela transparência na divulgação dos estudos de impacto ambiental, relatórios relacionados à gestão de riscos e o monitoramento de condicionantes ambientais.

Nos últimos anos, desastres ambientais têm se sucedido ao redor do globo, revelando em comum a total desinformação das pessoas atingidas com relação aos possíveis riscos ambientais, especialmente quando as suas causas são diretamente relacionadas à atuação de empresas privadas, encobertas pela conivência do Poder Público. Observa-se uma sucessiva violação ao direito de acesso à informação do cidadão, fundamental para a sua participação nos processos decisórios a partir de uma opinião esclarecida. Por conta disso, questiona-se acerca da importância do direito de acesso à informação pública em prol de uma efetiva gestão de risco e impactos para sociedade civil, em especial sob o olhar do desastre ocorrido devido ao rompimento da barragem da Mina do Córrego do Feijão em Brumadinho/MG, no ano de 2019.



O trabalho tem por escopo verificar se é possível afirmar que o direito de acesso à informação foi efetivamente garantido às comunidades atingidas pelo desastre em Brumadinho/MG, conduzindo a uma adequada gestão de riscos ambientais pela empresa responsável pela tragédia. Para tanto, o aporte metodológico é composto do método de abordagem dedutivo e do método de procedimento monográfico, partindo de uma observação geral acerca das principais características da sociedade de risco, dos desastres ambientais e da importância do direito à informação neste contexto, até o estudo de caso envolvendo o desastre ocorrido na cidade mineira. O estudo foi conduzido com a utilização das técnicas de pesquisa bibliográfica e documental.

O artigo foi estruturado em dois capítulos: em um primeiro momento, abordam-se os aspectos gerais de uma sociedade de risco, apresentando o caráter reflexivo da modernização, bem como a importância do direito de acesso à informação na gestão de risco de desastres ambientais. O segundo capítulo discute a gestão socioambiental através do modelo adotado pela Vale e sua ideologia de empresa certificada com o selo de Gestão Ambiental de Qualidade (ISO 14001). Por fim, analisa-se o enfrentamento socioambiental do desastre em Brumadinho/MG em contraponto com o possível rompimento da Mina Gongo Soco em Barão do Cocais/MG, pertencente à Vale, no que diz respeito à efetividade de um direito de acesso à informação pública aos cidadãos atingidos.

## 1 SOCIEDADE DE RISCO E DESASTRES AMBIENTAIS: O DIREITO DE ACESSO À INFORMAÇÃO NA GESTÃO DOS RISCOS

Os desastres ambientais decorrem de fenômenos humanos, naturais ou mistos que, atuando em conjunto ou isoladamente, são desencadeados lenta ou instantaneamente, sendo capazes de atingir funções ambientais e apresentar consequências de caráter exponencial<sup>3</sup>. Apesar de não serem uma novidade do mundo moderno, já que, em alguma medida, desastres ambientais sempre ocorreram na história da civilização, diferentemente do passado, em que as crenças levavam os indivíduos a atribuir esses acontecimentos aos Deuses, mitos e tradições, hoje pode-se reconhecer grande parte das catástrofes como

<sup>3</sup> CARVALHO, Délton Winter. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 37.



resultados das escolhas, ações e omissões humanas. Portanto, esses eventos estão inseridos em um contexto de crise da civilização moderna, o que inclui uma crise do paradigma da racionalidade, e do conhecimento científico em si<sup>4</sup>.

Os problemas decorrentes do próprio funcionamento das sociedades modernas exigem a constante tomada de decisões por parte dos governantes, o que historicamente tem sido feito em prol de uma visão de desenvolvimento econômico que pensa a natureza somente como uma fonte inesgotável de recursos. Vive-se um constante conflito entre desenvolvimento e meio ambiente, como se houvesse uma necessária relação de antagonismo entre ambos, o que faz com que as escolhas sejam realizadas em nome de uma concepção de progresso puramente econômica.

Esse modelo de desenvolvimento (tido como verdadeiro sinônimo de dominação da natureza) recusa-se a encontrar limites para a intervenção humana no meio ambiente<sup>5</sup>. A noção pós-moderna de progresso, nas palavras de Caubet<sup>6</sup>, “[...] superpõe-se a qualquer intento crítico em relação a suas consequências, mesmo que obviamente nocivas. Não é permitido ser inconvenientemente reticente em relação às benfeitorias da ciência, última palavra da Pós(?)-modernidade”.

As decisões tomadas em nome do crescimento econômico, assim como as próprias descobertas científicas, representam riscos a serem assumidos, produzindo e reproduzindo novas dúvidas e incertezas, o que põe em xeque o saber científico, outrora tido como infalível. A sociedade tecnológica reconhece os impasses enfrentados pelo desenvolvimento tecnológico tal como tem sido conduzido, demonstrando esgotamento e tensões em relação aos recursos naturais e revelando-se insustentável o seu

<sup>4</sup> DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **A formação sistêmica de um direito dos desastres**. Dissertação. Mestrado em Direito. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012, p. 8-9. Disponível em:

<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/3937/30.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>. Acesso em: 25 mai. 2019.

<sup>5</sup> PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, p. 61-7.

<sup>6</sup> CAUBET, Christian Guy. O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Governo de riscos**. Rede Latino - Americana - Européia sobre Governo de Riscos. Brasília, 2005, p. 29-30.



compartilhamento por todos, o que é uma determinação do modelo econômico da globalização e do livre mercado<sup>7</sup>.

A humanidade como um todo passa a sentir os efeitos colaterais de seu modo de vida, sendo inevitável que a produção social de riqueza (dentro de uma lógica de progresso econômico) seja acompanhada por uma conseqüente produção social de riscos. Tais riscos, entretanto, diferem-se de seus equivalentes medievais, por conta de seu espectro global de alcance. São riscos próprios da modernização, produtos do desenvolvimento técnico-industrial<sup>8</sup>.

Diante das ameaças produzidas na modernidade tardia, Ulrich Beck reconhece um caráter “reflexivo” do processo de modernização, que converte-se “[...] a si mesmo em tema e problema”<sup>9</sup>. Por conta disso, essa sociedade de risco é definida pelo autor como “[...] um estágio da modernidade em que começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então no caminho da sociedade industrial”<sup>10</sup>.

As conseqüências desastrosas de um modelo de desenvolvimento voltado ao consumo, em alguma medida, acabam acompanhando a desigualdade econômica e social existente na sociedade: habitantes de regiões pobres tendem a ser mais vulneráveis aos seus efeitos (o que é perceptível em escala local e também global, na medida em que surgem novos desníveis internacionais). Entretanto, os riscos dos processos de modernização, mais cedo ou mais tarde, acabam atingindo também aqueles que lhes deram causa, a partir de um processo que Beck denomina de efeito bumerangue, capaz de implodir o esquema de classes<sup>11</sup>.

É importante observar que todas as fases de um desastre ambiental exigem a atuação circular e sistêmica da gerenciamento de riscos, seja com relação à possibilidade

<sup>7</sup> HERMITTE, Marie-Angèle. A fundação jurídica de uma sociedade das ciências e das técnicas através das crises e dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.) **Direito, sociedade e riscos: A sociedade contemporânea vista a partir da idéia de risco**. Brasília, 2006, p. 14.

<sup>8</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. 2. reimp. São Paulo: 34, 2016, p. 23-6.

<sup>9</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. 2. reimp. São Paulo: 34, 2016, p. 24.

<sup>10</sup> GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. 2. reimp. São Paulo, SP: Unesp, 1997, p. 16-7.

<sup>11</sup> BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. 2. reimp. São Paulo: 34, 2016, p. 27.



de sua ocorrência ou ao seu agravamento<sup>12</sup>. O grande desafio imposto à gestão de desastres reside justamente na principal característica de uma sociedade de risco: a incerteza. Diante das dificuldades no gerenciamento das dúvidas, do desconhecimento e da ignorância sobre as informações que envolvem as probabilidades e a extensão das catástrofes<sup>13</sup>, emerge a importância dos princípios da prevenção e da precaução na gestão de riscos ambientais.

Tais princípios diferem-se especialmente com relação ao grau de saber científico acerca dos riscos: enquanto o princípio da prevenção trabalha com riscos concretos, cujo conhecimento científico já possui a capacidade técnica de antever, com base na previsibilidade, o princípio da precaução atua a partir de riscos abstratos, operando com base na incerteza e na probabilidade<sup>14</sup>. A precaução adquire particular relevância no caso de riscos catastróficos, na medida em que inserem-se um contexto de riscos não quantificáveis, envoltos pela incerteza, insegurança, e a possibilidade de geração de danos irreversíveis<sup>15</sup>, de tal forma que a Lei de Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012) incorporou o princípio como fundamento para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras de situações de risco, mesmo diante da incerteza quanto ao risco de desastre<sup>16</sup>.

No que se refere aos instrumentos de prevenção de riscos, ressalta-se o papel preponderante exercido pela informação na gestão dos desastres, tanto no que diz respeito à sua coleta, importante na prevenção destes eventos, como na sua publicização,

<sup>12</sup> CARVALHO, Délton Winter. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 53.

<sup>13</sup> CARVALHO, Délton Winter. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 56.

<sup>14</sup> DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **A formação sistêmica de um direito dos desastres**. Dissertação. Mestrado em Direito. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012, p. 59-60. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/3937/30.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 mai. 2019.

<sup>15</sup> CARVALHO, Délton Winter. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 102-3.

<sup>16</sup> BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.



fornecendo às partes diretamente envolvidas e também aos possíveis afetados o impulso necessário à sua mobilização, bem como a participação na tomada de decisões potencialmente geradoras de riscos<sup>17</sup>.

A ampla divulgação dos estudos de impacto ambiental e relatórios de gestão de riscos é de plena importância para garantir ao cidadão, especialmente àqueles habitantes ou trabalhadores de áreas de risco, a possibilidade de ter uma opinião informada e esclarecida, participando ativamente dos processos de tomada de decisões que dizem respeito à toda a coletividade. O acesso dessas informações passa por uma garantia constitucional do cidadão, na medida em que o artigo 5º, XXXIII da Carta Magna assegura o seu direito de acesso à informação (o que abrange o direito de receber dos órgãos públicos informações de interesse coletivo ou geral), e que o artigo 37, caput estabelece a publicidade como um dos princípios norteadores da administração pública brasileira<sup>18</sup>.

A fim de efetivar este movimento de publicidade, a Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011) instituiu a necessidade dos órgãos públicos integrantes da administração direta, autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista, ou entidades privadas sem fins lucrativos que recebam recursos públicos para a realização de ações de interesse público, observarem o dever de transparência por um duplo viés: passivo e ativo<sup>19</sup>. Enquanto a transparência passiva diz respeito ao dever que os órgãos públicos possuem de responder às solicitações feitas pelo cidadão por meio de seus canais de atendimento (de maneira rápida, clara e eficaz), a transparência ativa impõe à Administração Pública o encargo de disponibilizar as informações de interesse público independentemente de qualquer solicitação, antecipada e proativamente.

Ressalta-se que a Lei de Acesso à Informação, em seu artigo 3º, I, traz a publicidade como a regra geral da divulgação de informações pela Administração Pública, e o sigilo

<sup>17</sup> CARVALHO, Délton Winter. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 55.

<sup>18</sup> BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>19</sup> BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.



como a exceção<sup>20</sup>. É importante, portanto, destacar uma diferença conceitual entre transparência e publicidade, na lição de Limberger<sup>21</sup>:

A transparência é a possibilidade de o cidadão ter acesso à informação pública, quando a informação lhe aparece, enquanto a publicidade seria o movimento que a administração dá a conhecer os seus atos. Deste modo, a publicidade e a transparência são dois movimentos distintos, porém na mesma rota. A publicidade parte do conhecimento dos atos da administração para a coletividade, enquanto a transparência permite ao cidadão o acesso à informação pública.

Os canais de comunicação entre o Poder Público e a sociedade civil, especialmente os portais na *Internet*, principal meio pelo qual ocorre a publicização das informações de interesse público, devem garantir o máximo de eficiência, principalmente no que se refere à divulgação de relatórios relacionados à gestão dos riscos que envolvem construções de hidroelétricas ou de barragens de contenção de resíduos de mineração, situações que atingem diretamente a região de instalação dos empreendimentos, com enorme potencial de devastação. Vale ressaltar que a participação das comunidades atingidas é fundamental, com a devida divulgação dos estudos de impacto ambiental, fiscalização periódica e monitoramento das condicionantes ambientais.

Observa-se que a edição da Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010, que cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)<sup>22</sup>, não foi suficiente para impedir a ocorrência de desastres ambientais de grande proporção envolvendo empresas mineradoras, como os recentes casos de Mariana-MG (2015) e Brumadinho-MG

<sup>20</sup> BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>21</sup> LIMBERGER, Têmis. *Cibertransparência: informação pública em rede: a virtualidade e suas repercussões na realidade*. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2016, p. 45-6.

<sup>22</sup> BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.





(2019), ambos revelando um padrão de escassez de informação da população com relação aos riscos envolvidos.

Geralmente, as informações divulgadas pelos órgãos públicos são imprecisas, incompletas e de difícil acesso, revelando a prevalência do interesse econômico, e a conivência do Poder Público com relação à atuação das empresas. Por conta disso, o próximo capítulo irá focar-se no estudo do desastre ocorrido em Brumadinho/MG, verificando se houve uma efetiva transparência da Administração Pública na divulgação de relatórios relacionados à gestão de riscos ambientais.

## 2 SEGURANÇA SOCIOAMBIENTAL E GESTÃO DE RISCO EM BRUMADINHO/MG

Em geral, os impactos causados na natureza agregam custos ao meio ambiente, assim como para a própria sociedade, uma vez que os processos que estipulam o modo de produção capitalista, tanto de bens, serviços e na mineração, por muitas vezes, não aplicam uma gestão sustentável com o uso eficiente dos recursos e insumos. Além disso, parte-se do pressuposto de que a correta e responsável utilização dos recursos naturais deve atender as necessidades das gerações atuais, sem prejudicar as futuras.

Nesse sentido, nos últimos anos, o desenvolvimento sustentável apresenta-se como uma alternativa de conciliação entre a economia, a sociedade e, principalmente, com o meio ambiente, propondo a implementação em seus processos de produção, das operações e comercializações de bens e serviços conscientes, como explica José Eli da Veiga:

O lema do desenvolvimento sustentável em muito se assemelha aos seus predecessores “direitos humanos” e “justiça social” - noções que têm em comum a “maldição” do elefante: tão difícil de definir quanto fácil de ser visualmente reconhecido, pois esforços normativos de “conceitua-los” não conseguem superar certas dúvidas.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor.** São Paulo: Senac São Paulo, 2010, p. 37.



Por outro lado, há um fator de extrema importância para o âmbito empresarial, que são as certificações para as empresas que atingirem níveis de qualidade, como, por exemplo, a ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental)<sup>24</sup>. Embora existam programas de melhoria contínua dos sistemas e a abordagem de questões ambientais, nem sempre a certificação da ISO 14001 pode significar a eficácia das políticas socioambientais e sustentabilidade de uma empresa. Como nos ensina Guilherme Foladori, “toda espécie, no afã por duplicar-se expandir-se, transforma o meio ambiente segundo os seus interesses, gerando, com isso, crises ambientais”<sup>25</sup>.

Deste modo, a tragédia praticamente anunciada na barragem da Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho/MG, que rompeu no dia 25 de janeiro de 2019, proporciona uma reflexão de quanto à empresa Vale S.A. explora os recursos naturais e provoca crises de impacto social e ambiental. Neste caso, mais especificamente, não se trata apenas de uma crise ambiental, mas ainda um desastre humano, pois, até o momento 214 (duzentos e quatorze) mortos foram identificados, restando 91 (noventa e uma) pessoas desaparecidas<sup>26</sup>.

Conforme o Instituto Brasileiro de Mineração<sup>27</sup>, existem políticas dentro de seu Programa Especial de Segurança em Barragens de Rejeitos, com objetivo de capacitar profissionais dos setores de mineração, incluídos aqui os trabalhadores, empregados diretos e indiretos, bem como os governos e sociedade civil quanto às melhores práticas para a gestão de segurança em barragens de rejeitos, oportunizando ferramentas e estratégias de gestão, com a finalidade de minimizar a ocorrência de acidentes e incidentes em barragens de rejeitos<sup>28</sup>.

<sup>24</sup> A ABNT NBR ISO 14001 é uma norma aceita internacionalmente que define os requisitos para colocar um sistema da gestão ambiental em vigor. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/publicacoes2/category/146-abnt-nbr-iso-14001>. Acesso em: 15 abr. 2019.

<sup>25</sup> FOLADORI, Guilherme. *Limites do desenvolvimento Sustentável*. Campinas: Editora Unicamp, 2001, p. 203.

<sup>26</sup> Informação atualizada das vítimas do desastre em Brumadinho/MG. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/03/25/sobe-para-214-o-numero-de-mortos-identificados-na-tragedia-de-brumadinho.ghtml>. Acesso em: 26 mar. 2019.

<sup>27</sup> O Instituto Brasileiro de Mineração é uma organização nacional privada, sem fins lucrativos, que empresas e instituições que atuam no setor mineral em busca do estabelecimento de um ambiente favorável aos negócios. A Vale S.A. é uma empresa integrante deste Instituto, possuindo representatividade por seu Presidente dentro do Conselho Diretor. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/>. Acesso em: 16 maio. 2019.

<sup>28</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). *Gestão e Manejo de Rejeitos da Mineração*. Instituto Brasileiro de Mineração; organizador, Instituto Brasileiro de Mineração. 1.ed. Brasília:



Desta forma, a responsabilidade por crime ambiental encontra-se prevista na Lei nº 9.605/98, Lei de Crimes Ambientais, a qual possui embasamento no art. 225, §3º da Constituição Federal de 1988. No caso de Brumadinho/MG, a responsabilidade pelo desastre perpassa os engenheiros e fiscais que atuavam na Mina do Córrego do Feijão, devendo ser imputada àqueles que realmente obtiveram algum benefício pela prática criminosa.

Nota-se que o direito dos desastres tem forte relevância na antecipação aos danos futuros e sua principal função relaciona-se às reflexões jurídicas para tomada de decisões.<sup>29</sup> Enfatiza o direito à informação acerca dos riscos, perigos e danos ambientais, o qual pode promover uma antecipação às catástrofes e melhorias na gestão dos riscos<sup>30</sup>.

Assim, chama atenção que a maioria das vítimas do desastre em Brumadinho eram trabalhadores, entre eles, empregados diretos e terceirizados, podendo ser este o maior acidente de trabalho registrado no país, possuindo como principal indício a falha na gestão de risco ao meio ambiente de trabalho.

Ainda, relevante destacar que a Vale adota as políticas socioambientais e sustentáveis, utilizando os novos modelos de gestão em que repassa a seus trabalhadores, os quais utiliza a nomenclatura de “colaboradores”<sup>31</sup>, determinadas responsabilidades, com o intuito de agregar o envolvimento empresarial com foco participativo e colaborativo<sup>32</sup>.

Em outras palavras, a Vale ao mencionar suas iniciativas socioambientais e sustentáveis, aponta diversas práticas, como, por exemplo, o “Dia da reflexão”, em que os trabalhadores reúnem-se para abordar a saúde e segurança no trabalho, com objetivo de

IBRAM, 2016, p.25. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006222.pdf>. Acesso em: 16 maio. 2019.

<sup>29</sup> CARVALHO, Délton Winter; DAMECENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 43.

<sup>30</sup> CARVALHO, Délton Winter. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 83.

<sup>31</sup> Colaboradores é a nova nomenclatura dada ao empregado, nos modelos atuais de gestão empresarial, que passa a ser chamado desta forma, numa perspectiva de ser considerado uma “pessoa importante”, que está na empresa para agregar de alguma maneira positiva.

<sup>32</sup> A Vale S.A. publica anualmente um relatório expondo as dimensões econômica, social e ambiental, argumentando ser uma demonstração de transparência e compromisso com a prestação de contas à sociedade. Disponível em: <http://www.vale.com/hotsite/pt/paginas/relatorio-de-sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 26 mar. 2019.



consolidar a cultura do cuidado ativo genuíno e de prevenção de acidentes na empresa, revisar as falhas ocorridas e discutir as lições aprendidas<sup>33</sup>.

Ao que tudo indica, a gestão de pessoas utilizada pela Vale, atua como mecanismo sofisticado de controle dos trabalhadores, no entanto, restou inefetivo quanto à gestão de risco informacional ao desastre.

Ainda, há indícios que fatores econômicos impulsionaram o desastre ocorrido em Brumadinho/MG, uma vez que a Mina do Córrego do Feijão estava inativa, podendo ser este um dos motivos que influenciaram a falta de investimentos nas questões de segurança.

Assim, observa-se os relatórios anuais de sustentabilidade da Vale, especificamente os dois últimos publicados, nos anos de 2016 e 2017, para correlacionar a segurança socioambiental e gestão de risco em Brumadinho/MG.

No relatório de 2016, a Vale publicou seu relatório chamando-o de “Trajetória 10 anos”. Mostrou um complexo de segurança, inaugurado em 2016, como uma ferramenta de redução de custo operacional na redução do uso de combustível, que gera emissões ao meio ambiente. Trouxe os conceitos e princípios da “Política de Sustentabilidade” da empresa, em que atua com desenvolvimento sustentável, apoiando o fortalecimento social, a manutenção e melhoria da saúde e segurança de seus trabalhadores e comunidades vizinhas, bem como a responsabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde opera. Menciona que tem por princípio priorizar gestão de riscos e impactos, para conduzir suas ações ao zero dano, tanto para seus trabalhadores, bem como para as comunidades, com o intuito de deixar um legado social, econômico e ambiental positivo nos territórios onde opera<sup>34</sup>.

Já o relatório de 2017, aponta os cinco grandes temas das dificuldades, desafios e avanços, salientando por fim o compromisso com a sustentabilidade, ao reafirmar os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias. Afirma ser a maior mineradora das Américas e uma das maiores do mundo, com propósito expresso na transformação de recursos naturais em prosperidade e

<sup>33</sup> VALE S.A. **Dia da reflexão**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/initiatives/environmental-social/dia-de-reflexao/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 20 abr. 2019.

<sup>34</sup> VALE S.A. **Relatório de Sustentabilidade 2016**. Disponível em: <http://www.vale.com/hotsite/PT/Paginas/relatorio-de-sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 10 mar. 2019.



desenvolvimento sustentável. Como mantenedora subsidiária da Fundação Renova<sup>35</sup>, menciona sua transparência para reparar impactos, afirmando que já aportou US\$ 270 milhões para reparação e compensação dos impactos causados pelo rompimento da barragem de Fundão em 2015. No âmbito das “Pessoas”, aponta o investimento de 3,6 horas de capacitação para empregados, acrescentando que para ser uma empresa sustentável, seu relacionamento com as pessoas devem resultar em legado social consistente<sup>36</sup>.

Certamente a Vale, ao apontar tanta excelência de gestão em seus relatórios, vende uma impressão de empresa ideal, que atua fortemente nas políticas socioambientais e sustentáveis, com a devida preocupação a gestão de risco. Acontece que a verdade por trás dessa falsa impressão de excelência começou a ser revelada após o desastre em Brumadinho/MG, em que trabalhadores e comunidades colocaram à prova todo esse conceito ideológico de excelência.

De fato que a Vale atua em grande potencialidade, gerando emprego e renda, mas apontar toda sua gestão como modelo de excelência pode ser apenas uma suposta demonstração de exigência da legislação, ou também para atender aos requisitos das certificações. Como já mencionado, existe uma importância para o âmbito empresarial, das certificações para as empresas que atingirem níveis de qualidade, como, por exemplo o ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental)<sup>37</sup>. Embora existam programas de melhoria contínua dos sistemas e a abordagem de questões ambientais, nem sempre a certificação da ISO 14001, pode significar a eficácia das políticas socioambientais e sustentabilidade de uma empresa.

<sup>35</sup> “Fundação Renova é a entidade responsável pela mobilização para a reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG). Trata-se de uma organização sem fins lucrativos, resultado de um compromisso jurídico chamado Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC)”. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

<sup>36</sup> VALE S.A. **Relatório de Sustentabilidade 2017**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/relatorio-de-sustentabilidade-2017/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 10 mar. 2019.

<sup>37</sup> A ABNT NBR ISO 14000 especifica os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental e permite a uma organização desenvolver uma estrutura para a proteção do meio ambiente e rápida resposta às mudanças das condições ambientais. A norma leva em conta aspectos ambientais influenciados pela organização e outros passíveis de serem controlados por ela. A implementação dessa norma deve ser buscada por empresas que desejam estabelecer ou aprimorar um Sistema de Gestão Ambiental, estar seguras sobre políticas ambientais praticadas ou demonstrar estar de acordo com práticas sustentáveis a clientes e a organizações externas. Disponível em: <https://certificacaoiso.com.br/iso-14001/>. Acesso em: 31 mar. 2019.



O que efetivamente ocorreu em Brumadinho/MG foi que, mesmo observando o alto nível para um possível rompimento, a Vale não manifestou qualquer pronunciamento, tampouco realizou as medidas educativas de comunização, quais sejam, os alertas e a realização de simulados de evacuação. Desta forma, importante mencionar que os níveis de emergência das barragens<sup>38</sup> são definidos pela sua estabilidade e, conforme apontamentos da Vale, a mina do Córrego do Feijão estava ao nível zero, já que passava por inspeções de campo quinzenais, as quais eram reportadas à ANM (Agência Nacional de Mineração) através do SIGBM (Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração)<sup>39</sup>.

Situação diversa está acontecendo com a Mina Gongo Soco, em Barão do Cocais/MG, onde a identificação da movimentação no talude na cava da mina, paralisada desde 2016, motivou a empresa Vale a providenciar o início imediato do processo de informação para a população que vive no entorno, bem como às autoridades competentes, desde o mês de fevereiro deste ano<sup>40</sup>.

Ainda, conforme comunica a Vale, o nível de alerta da referida barragem foi elevado para 2 no dia 8 de fevereiro de 2019 e, desde então, iniciou-se a interlocução com as comunidades, prefeituras, defesas civis, empresas e demais órgãos competentes da região. Também, a empresa realizou simulados de emergência com moradores, tanto dos municípios de Barão de Cocais como os de Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo, além da instalação de sete pontos de encontro em Barão de Cocais com funcionamento 24 horas por dia<sup>41</sup>.

<sup>38</sup> Níveis de Barragens decorrem entre os numerais 0 (zero) até 3 (três): 0 (zero) considerada situação normal, de monitoramento regular; 1 (um) sinalização de instabilidade; 2 (dois) já é realizada a evacuação das pessoas que estão na zona de risco; e 3 (três) em que os cuidados já são estendidos, após a evacuação realizada e a permanência de medidas educativas, bem como da realização de simulados de evacuação. VALE S.A. **Divulgação sobre barragens de rejeitos**. Disponível em: [http://www.vale.com/PT/investors/information-market/presentations-webcast/PresentationsWebCastDocs/Disclosure%20on%20Tailings%20Dams\\_p.pdf](http://www.vale.com/PT/investors/information-market/presentations-webcast/PresentationsWebCastDocs/Disclosure%20on%20Tailings%20Dams_p.pdf). Acesso em: 10 jun. 2019.

<sup>39</sup> VALE S.A. **Esclarecimentos sobre a Barragem I da Mina de Córrego do Feijão**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/Esclarecimentos-sobre-a-barragem-I-da-Mina-de-Corrego-do-feijao.aspx>. Acesso em: 10 jun. 2019.

<sup>40</sup> VALE S.A. **Vale esclarece sobre mina Gongo Soco**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/Vale-esclarece-sobre-mina-Gongo-Soco.aspx>. Acesso em: 25 jun. 2019.

<sup>41</sup> *Ibidem*.



Os alertas e comunicados continuam, inclusive nas páginas de redes sociais da Vale, em que junto ao *Facebook* conta com 771 mil seguidores e após o primeiro “Alerta Mina Gongo Soco” sobre um possível rompimento na mina de Barão de Cocais, atingiu 8,6 mil visualizações, 2,5 mil comentários e 1,7 mil compartilhamentos<sup>42</sup>.

Infelizmente estas ações não aconteceram em Brumadinho/MG, o que possivelmente justifique o tamanho do desastre, principalmente, pela quantidade de vidas perdidas. Torna-se evidente a relevância do direito de acesso à informação para um efetivo gerenciamento de riscos de desastres, a fim de possibilitar a todos os cidadãos que compõem o ambiente em perigo a previsão dos acontecimentos e a execução de ações que dizem respeito à sua segurança, especialmente nos casos envolvendo o rompimento de barragens.

## CONCLUSÃO

O modelo de gestão ambiental precisa estar contextualizado, pois a crescente concorrência e as exigências desse mercado requerem padrões ambientais rigorosos, com legislações ativas e efetivas, e não apenas programas de certificação ambiental, como os da série ISO 14000, que nem sempre significam a eficácia das políticas socioambientais e sustentabilidade de uma empresa.

O desastre envolvendo a cidade de Brumadinho/MG possivelmente teria outros dados e números informados, caso houvesse a divulgação antecipada dessas informações, imaginando-se que muitas das 214 (duzentos e quatorze) mortes poderiam ter sido evitadas caso as vítimas tivessem sido alcançadas pelos 1,7 mil compartilhamentos de um alerta.

Não se pode dizer que existe um único padrão para evitar os impactos sociais e ecológicos da atividade mineradora, mas sim, é possível estabelecer uma relação direta positiva, quando existe uma base de conhecimento da operação da atividade mineradora. Nesse sentido, revela-se a importância do direito de acesso à informação pública em prol de uma efetiva gestão de risco e impactos para a sociedade civil, tornando-se fundamental para que desastres, como ocorrido em Brumadinho/MG, jamais se repitam.

<sup>42</sup> FACEBOOK. Vale S.A. Disponível em: [https://www.facebook.com/pg/valenobrasil/community/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/valenobrasil/community/?ref=page_internal). Acesso em: 25 jun.2019.



## REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. 2. reimp. São Paulo: 34, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 21 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4o da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5o, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm). Acesso em: 20 jun. 2019.

CARVALHO, Délton Winter; DAMECENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, Délton Winter. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

CAUBET, Christian Guy. O escopo do risco no mundo real e no mundo jurídico. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Governo de riscos**. Rede Latino - Americana - Européia sobre Governo de Riscos. Brasília, 2005, p. 24-31.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **A formação sistêmica de um direito dos desastres**. Dissertação. Mestrado em Direito. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/3937/30.pdf?sequence=1&isAllo wed=y>. Acesso em: 25 mai. 2019.

FACEBOOK. **Vale S.A.** Disponível em: [https://www.facebook.com/pg/valenobrasil/community/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/valenobrasil/community/?ref=page_internal). Acesso em: 25 jun.2019.





FOLADORI, Guilherme. **Limites do desenvolvimento Sustentável**. Campinas: Editora Unicamp, 2001.

GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. 2. reimp. São Paulo, SP: Unesp, 1997.

HERMITTE, Marie-Angèle. A fundação jurídica de uma sociedade das ciências e das técnicas através das crises e dos riscos. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.) **Direito, sociedade e riscos: A sociedade contemporânea vista a partir da idéia de risco**. Brasília, 2006, p. 11-56.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). **Gestão e Manejo de Rejeitos da Mineração**. Instituto Brasileiro de Mineração; organizador, Instituto Brasileiro de Mineração. 1.ed. Brasília: IBRAM, 2016, p.25. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006222.pdf>. Acesso em: 16 maio. 2019.

LIMBERGER, Têmis. **Cibertransparência: informação pública em rede: a virtualidade e suas repercussões na realidade**. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2016, p. 45-6.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

VALE S.A. **Divulgação sobre barragens de rejeitos**. Disponível em: [http://www.vale.com/PT/investors/information-market/presentations-webcast/PresentationsWebCastDocs/Disclosure%20on%20Tailings%20Dams\\_p.pdf](http://www.vale.com/PT/investors/information-market/presentations-webcast/PresentationsWebCastDocs/Disclosure%20on%20Tailings%20Dams_p.pdf). Acesso em: 10 jun. 2019.

VALE S.A. **Esclarecimentos sobre a Barragem I da Mina de Córrego do Feijão**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/Esclarecimentos-sobre-a-barragem-I-da-Mina-de-Corrego-do-feijao.aspx>. Acesso em: 10 jun. 2019.

VALE S.A. **Relatório de Sustentabilidade 2016**. Disponível em: <http://www.vale.com/hotsite/PT/Paginas/relatorio-de-sustentabilidade.aspx>. Acesso em: 10 mar. 2019.

VALE S.A. **Relatório de Sustentabilidade 2017**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/relatorio-de-sustentabilidade-2017/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 10 mar. 2019.

VALE S.A. **Vale esclarece sobre mina Gongo Soco**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/Vale-esclarece-sobre-mina-Gongo-Soco.aspx>. Acesso em: 25 jun. 2019.

VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.