



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**RENATO EVARISTO DA CRUZ GOUVEIA NETO**

**A TRAJETÓRIA DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE  
LICENCIAMENTO AMBIENTAL E O NECESSÁRIO  
DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO JURÍDICO DE IMPACTOS  
SOCIOAMBIENTAIS EM EMPREENDIMENTOS DE GRANDE  
PORTE: uma análise a partir da Transposição do Rio São Francisco**

**RECIFE  
2020**

**FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**RENATO EVARISTO DA CRUZ GOUVEIA NETO**

**A TRAJETÓRIA DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL E O NECESSÁRIO DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO  
JURÍDICO DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS EM EMPREENDIMENTOS  
DE GRANDE PORTE: uma análise a partir da Transposição do Rio São  
Francisco**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Direito**.

Área de concentração: **História do Pensamento Jurídico**

Linha de pesquisa: **Historicidade dos Direitos Fundamentais**

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Clarissa Marques

**RECIFE**  
**2020**

## **Resumo**

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado juntamente com outros direitos, como o direito ao patrimônio cultural e o direito à paz, são considerados direitos fundamentais de terceira geração, caracterizados pelo sentimento de solidariedade. Detêm não apenas a intenção da proteção de uma melhor qualidade de vida das gerações atuais, mas também das futuras gerações. Este trabalho objetiva estudar alguns dos impactos sociais ocorridos em razão do Projeto de Transposição do Rio São Francisco, considerado um empreendimento de grande porte. Será realizada uma análise crítica ao Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresentado em julho de 2004 pelo empreendedor do Projeto, o Ministério da Integração Nacional. A implementação de qualquer atividade com potencial de causar impacto socioambiental expressivo deve necessariamente passar por análise e controle prévio. Será também desenvolvida uma abordagem ao princípio da precaução, ao princípio da prevenção e ao princípio da equidade intergeracional e suas relações com os instrumentos prévios de controle de riscos. A referida análise será realizada sob o prisma do dever fundamental, levando em consideração os aspectos filosóficos, sociológicos e jurídicos desses princípios, com foco na responsabilidade dos indivíduos e da coletividade na manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. O presente trabalho de pesquisa utilizou como base teórica o arquétipo da sociedade de risco desenvolvido pelo sociólogo alemão Ulrich Beck, bem como a teoria do filósofo Hans Jonas. A metodologia utilizada foi a descritivo-indutiva, com uma abordagem qualitativa e pesquisa documental a partir da coleta de informações provenientes de órgãos governamentais, legislações ambientais – tanto as constitucionais quanto as infraconstitucionais – e jurisprudência. Utilizou-se, ainda como fonte de informações para o presente trabalho de dissertação, o documentário “Invisíveis”, que dialoga com as comunidades afetadas pelo Projeto de Transposição do Rio São Francisco.

**Palavras-chave:** Empreendimentos de grande porte. Licenciamento ambiental. Avaliação de Impacto Socioambiental. Dano ambiental futuro. Sociedade de risco.

## **Abstract**

*The right to an ecologically balanced environment along with other rights, such as the Right to Cultural Heritage and the Right to Peace, are considered fundamental third generation rights, which are characterized by solidarity. These rights not only intend to safeguard the quality of life of current generations, but also future ones. This study analyses some of the social impacts that stemmed from the San Francisco River Integration Project, which is considered a major undertaking. A critical analysis will be made regarding the Environmental Impact Assessment (Relatório de Impacto Ambiental - RIMA) that was presented in July 2004 by the Project's developer: the Brazilian Ministry of National Integration. The implementation of any activity that can potentially cause significant social-environmental impact must undergo previous analysis and control. An approach to the precautionary principle, prevention of harm and intergenerational equity will also be developed, as well as connections with previous risk management tools. The analysis will be conducted from the perspective of the fundamental duty, considering philosophical, sociological and legal aspects of these principles, focusing on individual and collective responsibility towards maintaining an ecologically balanced environment. This research was theoretically based on Ulrich Beck's risk society archetype, as well as philosopher Hans Jonas' theory. The descriptive and inductive method was used with a qualitative approach and documentary research from information collected from governmental authorities, environmental laws – both constitutional and infra-constitutional norms – and case laws. The documentary entitled Invisíveis (The Invisibles, 2017, André Monteiro) was also used as a source of information, which converses with communities affected by the San Francisco River Integration Project.*

**Keywords:** *Major undertakings. Environmental licenses. Environmental Impact Assessment. Future Environmental Damage. Risk society.*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>CAPÍTULO I: Da sociedade industrial à sociedade de risco: o marco histórico da dimensão de riscos ambientais e sociais</b> .....	21
11 <b>Sociedade industrial: do feudalismo à Revolução</b> .....	21
12 <b>Sociedade insalubre, aspectos econômicos e lutas de classes</b> .....	34
13 <b>Sociedade de risco: da imprevisibilidade aos riscos colaterais</b> .....	47
<b>CAPÍTULO II: Licenciamento ambiental como instrumento prévio de controle de riscos: a administração pública e a implementação da responsabilidade por antecipação</b> .....	61
2.1 <b>Licenciamento ambiental e responsabilidade por antecipação</b> .....	61
2.2 <b>Dano ambiental futuro: uma perspectiva necessária</b> .....	78
2.3 <b>Licenciamento ambiental em empreendimentos de grande porte</b> .....	102
<b>CAPÍTULO III: Impactos socioambientais</b> .....	126
3.1 <b>A política nacional de meio ambiente e o caráter principiológico do controle de riscos sociais</b> .....	126
3.2 <b>Estudos ambientais: a necessária diferenciação entre diagnósticos socioambientais e impactos socioambientais</b> .....	140
3.3 <b>O controle dos riscos socioambientais e as consequências da não regulamentação</b> .....	150
<b>CAPÍTULO IV: As obras da Transposição do Rio São Francisco: danos previstos e os impactos socialmente sofridos</b> .....	165

<b>4.1 Análise do Relatório de Impacto Ambiental do Projeto de Transposição do Rio São Francisco: impactos sociais.....</b>	<b>165</b>
<b>4.2 As medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos sociais negativos e as medidas implementadoras dos impactos sociais positivos no Projeto de Transposição do Rio São Francisco.....</b>	<b>206</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSÃO .....</b>	<b>259</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>268</b>

## INTRODUÇÃO

A implantação de empreendimentos de grande porte, como a construção de hidroelétricas e a transposição de bacias hidrográficas, como no caso do Projeto de Transposição do Rio São Francisco, oficialmente chamado de “Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional”, causa inexoravelmente riscos e danos socioambientais, pois, quanto maior o empreendimento, maiores os riscos e os danos à saúde, ao meio ambiente e às questões sociais.

A dimensão, a ressonância e a complexidade da operação, assim como a magnitude das obras que compreendem a implantação de transposição de bacias hidrográficas, geram sérios e enormes impactos socioambientais das mais variadas espécies, como, por exemplo, a produção de riscos sociais com a retirada das populações afetadas de terras que herdaram de seus antepassados e ameaças à cultura e hábitos dos povos e comunidades tradicionais que ali habitam há séculos.

De modo geral, muitos riscos e seus efeitos imediatos escapam à percepção humana e podem gerar danos irreversíveis. Na sociedade de risco, segundo o autor Ulrich Beck, os riscos resultam da tomada de decisões; as decisões tanto podem ser causa de soluções quanto de novos riscos, ainda mais graves e complexos.

Nesse sentido, cada vez mais vivencia-se o constante desenvolvimento do processo de modernização, a sobrelevar ações destruidoras, já que grandes empreendimentos provocam efeitos inevitáveis, muitas vezes destrutivos ou desconhecidos, os quais geram dúvidas e perturbações sociais. A gestão dos riscos socioambientais nos impõe, necessariamente, pensar sobre o controle de riscos e danos. Assim, o Direito Ambiental é um importante instrumento para a gestão, em decorrência das medidas protetivas, acautelatórias e preventivas, como o procedimento de licenciamento ambiental, a

responsabilização civil pelo risco de dano e de dano futuro, bem como pela adoção do princípio da precaução como um norte para a gestão dos riscos socioambientais.

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional é um empreendimento do Governo Federal, sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional (MI), visando buscar soluções para os relevantes e sérios problemas acarretados pela escassez de água na região, que inviabilizam a sobrevivência em condições dignas das populações situadas no Nordeste Setentrional. Tal Projeto encontra-se na área conhecida como Polígono das Secas. O Nordeste Setentrional (parte do Semiárido ao norte do Rio São Francisco) é a área que mais sofre os efeitos de secas com períodos de estiagem prolongados e abrange parcialmente os Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.

O empreendimento visa o fornecimento de água para vários fins (abastecimento humano, irrigação, dessedentação de animais, criação de peixes e de camarão), numa área que, atualmente, possui cerca de 12 milhões de habitantes. Trata-se de um empreendimento de infraestrutura hídrica. Dois sistemas independentes, denominados Eixo Norte e Eixo Leste, captam água no Rio São Francisco, entre as barragens de Sobradinho e Itaparica, no Estado de Pernambuco. Constituídos de canais, estações de bombeamento de água, pequenos reservatórios e usinas hidrelétricas para autossuprimento, esses sistemas buscam atender às necessidades de abastecimento de Municípios do Semiárido, do Agreste Pernambucano e da Região Metropolitana de Fortaleza<sup>1</sup>.

Em 23.10.2018 foi concedida pelo IBAMA a Licença de Operação (LO) 1.464/2018, a qual autoriza o funcionamento do Eixo Leste do Projeto de Transposição do Rio São Francisco.

---

<sup>1</sup> No site do Ministério da Integração Nacional consta o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), referente ao Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, apresentado em julho de 2004.

O objetivo do trabalho é investigar se o diagnóstico socioambiental efetivado no procedimento de licenciamento ambiental do Projeto da Transposição do Rio São Francisco apresentou-se como um instrumento prévio eficaz de controle de riscos sociais, capaz de propiciar a adequada gestão de riscos.

A presente dissertação possui os seguintes objetivos específicos: se as decisões político-administrativas favoráveis à transposição do rio São Francisco, além de gerar riscos socioambientais, desconsideraram preceitos do Direito Ambiental brasileiro; se a execução do Projeto de Transposição do Rio São Francisco foi feita dentro do estritamente previsto no licenciamento ambiental, visando promover o desenvolvimento sustentável, o qual compatibiliza os aspectos econômicos, o meio ambiente e o aspecto social.

A dissertação partiu da seguinte hipótese: se as decisões político-administrativas, tomadas no decorrer do procedimento de licenciamento ambiental relativo ao Projeto de Transposição do Rio São Francisco, provocaram riscos ambientais e sociais.

Justifica-se a escolha do presente tema por sua relevância socioambiental e econômica para o país. De um lado, a proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, estabelecida no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que elevou o meio ambiente ao patamar de um direito fundamental de terceira geração; de outro, a necessidade de um empreendimento de grande porte ligado à infraestrutura hídrica no Nordeste brasileiro, que intenta o fornecimento de água para várias finalidades, com geração de empregos e distribuição de renda.

O exame dos temas que serão apresentados na presente dissertação colaborará para uma reflexão quanto às futuras decisões a serem tomadas no âmbito da Administração Pública, do Poder Judiciário e da sociedade civil no tocante a empreendimentos considerados de grande porte.

A pesquisa utilizará como base teórica o arquétipo da sociedade de risco desenvolvido pelo sociólogo alemão Ulrich Beck, que adota como ideia central o fato de que as decisões tomadas pela opinião pública, pela ciência e pelos órgãos estatais são fontes de soluções e, ao mesmo tempo, produtoras de novos riscos. A teoria de base será exposta no primeiro capítulo, mas também será referida em outros capítulos, sendo frequentemente utilizada para efetuar a relação desta teoria com o Projeto de Transposição do Rio São Francisco, com a legislação aplicável e os princípios de Direito Ambiental mais adotados na gestão e controle de riscos socioambientais.

Os objetivos específicos serão apresentados ao longo dos capítulos, conforme se perceberá do exame a seguir.

No capítulo primeiro será investigado o marco histórico da dimensão dos riscos e abordada a trajetória do conceito, as características e o alcance dos riscos dos diferentes períodos – desde o século XVI até os dias atuais. Com efeito, a sociedade industrial moderna, apesar de persistir no objetivo de acumular riquezas e lucros, começa a entender os riscos e ameaças por ela produzidos. Desta forma, é possível caracterizar a transição da sociedade feudal para a sociedade industrial e, posteriormente, da sociedade industrial em direção à sociedade de risco. Examinam-se as características e implicações decorrentes dessa transição nos aspectos ambiental, político, cultural, social e científico das diferentes sociedades temporais abordadas.

A constituição da sociedade de risco de estrutura pós-industrial demarca a produção e a distribuição de novas espécies de riscos em diferenciação àqueles característicos do surgimento da sociedade industrial. Enquanto a sociedade industrial é caracterizada por uma estruturação em classes sociais baseada na distribuição da riqueza e riscos que se limitam a (beneficiar ou prejudicar) determinados grupos sociais, a sociedade de risco tem

como principal característica a distribuição de riscos capazes de perpassar todas as classes sociais indiscriminadamente.

Tem-se, assim, que o desenvolvimento científico-tecnológico apresenta uma característica de contradição, pois a ciência e a tecnologia são causas naturais na fabricação dos riscos e, ao mesmo tempo, fontes de solução para esses riscos. Percebe-se que não há vontade da ciência e da tecnologia para eliminar as causas dos riscos, mas sim de criar e fomentar paliativos como o desenvolvimento de embalagens e instalações de filtros ao tempo que preserva os agentes poluidores, incrementando uma indústria e políticas simbólicas de superação da reprodução dos riscos.

O segundo capítulo contém uma exposição geral das principais legislações que regem o procedimento de licenciamento ambiental, buscando determinar se os instrumentos disponíveis à Administração Pública, como forma de antecipação de riscos em situações de ameaças e perigo contra o meio ambiente, são eficazes. Num segundo momento, enfoca-se a teoria do princípio da ética da responsabilidade, do filósofo alemão Hans Jonas, como norteador do princípio da precaução, do princípio da prevenção e do princípio da equidade intergeracional. Ressalta-se a necessidade da aplicação desses princípios pela Administração Pública nos processos de licenciamentos ambientais, como guia na busca por instrumentos prévios com capacidade para evitar ou mitigar danos ambientais ou danos potencialmente causadores de impactos ambientais. Com o desenvolvimento do conceito do princípio da precaução, assumem-se responsabilidades em situações de incerteza, visando à proteção do meio ambiente.

Ainda, esse capítulo discute a importância da adoção do princípio da prevenção como base para a implementação da responsabilidade por antecipação, como forma de antecipação de riscos naqueles casos em que a Administração Pública possui certeza científica de que o dano ambiental é possível, utilizando-se de medidas de prevenção para

que a degradação ou o dano ambiental não ocorra ou que ocorra em situações controláveis. Intenciona-se indicar os mecanismos práticos para a responsabilidade por antecipação, como forma de antecipação de riscos e danos ambientais futuros, tanto com o emprego do princípio da precaução quanto com o emprego do princípio da prevenção pela Administração Pública.

Nesse mesmo capítulo, serão investigadas as bases de sustentação da teoria do dano ambiental futuro como elemento de inserção do tempo futuro no direito ambiental, o que implica o arranjo de uma composição de novos parâmetros temporais da teoria jurídica imprescindível à implantação e concretização de relações e controle do futuro no Direito Ambiental. Intenta-se, com isso, viabilizar um gerenciamento dos riscos e evitar danos futuros ambientais, sendo possível verificar que a sociedade contemporânea necessita de um modelo jurídico-dogmático diferenciado, que possa reorientar as suas decisões no tocante à avaliação das probabilidades da ocorrência de danos. Destaca-se também a relevância no que diz respeito à rejeição de opiniões jurídicas em desacordo com os interesses sociais assegurados pelo Direito Ambiental, visando empregar a função preventiva da responsabilidade civil sem dano já concretizado.

Ainda serão examinadas as diferentes teorias de responsabilidade civil por danos ambientais e as bases mestras para a caracterização do dano ambiental futuro. O entendimento da ideia de dano ambiental futuro pode ser considerado como uma função de investigação, avaliação e gestão de riscos socioambientais, e um instrumento de tutela jurídica aplicado no Direito Ambiental para garantir às gerações futuras um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O terceiro capítulo avaliará a trajetória e as particularidades do procedimento de licenciamento ambiental nos empreendimentos de grande porte, a fim de demonstrar a diferenciação quanto ao procedimento de licenciamento ambiental não considerados de

grande porte. Os empreendimentos de grande porte geram imensuráveis impactos às comunidades locais: não só impactos perceptíveis, mas também impactos invisíveis e imprevisíveis, características dos riscos produzidos pela sociedade contemporânea. As desapropriações de grandes áreas de terras e a realocação de pessoas em decorrência da implantação de grandes empreendimentos resultam em graves impactos socioambientais, com o aumento da taxa de distúrbios de saúde mental, bem como ao aumento da violência, da prostituição infantil e do consumo de drogas, resultantes de deslocamentos populacionais.

Em seguida, será enfocada a competência do órgão responsável pelo licenciamento ambiental dos empreendimentos de grande porte, mediante uma análise das legislações vigentes. Adiante, tratar-se-á sobre a questão dos chamados órgãos intervenientes que também participam no procedimento de licenciamento ambiental nos empreendimentos de grande porte, explicando-se por que e quando tais órgãos atuam. Expõe-se, ainda, a legislação aplicável e o poder de veto pelos povos e comunidades consideradas tradicionais nos procedimentos de licenciamento ambiental naqueles casos em que um determinado empreendimento afeta direta ou indiretamente áreas sensíveis.

Ainda no terceiro capítulo abordará o conceito de impactos socioambientais a partir de uma concepção de hermenêutica jurídica que utiliza o método de interpretação sistêmica das regras jurídicas e principiológicas dispostas na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e efetua a síntese das fases do procedimento de licenciamento ambiental, para em seguida esclarecer a diferenciação entre diagnóstico ambiental e impacto ambiental.

O capítulo terceiro também traz reflexões sobre a ausência de uma norma jurídica específica e expressa que conceitue os riscos e impactos sociais de forma ampla e, conseqüentemente, que torne expressa a obrigatoriedade da avaliação dos riscos e impactos sociais no procedimento de licenciamento ambiental. Tal norma, uma vez criada, serviria

para orientar a Administração Pública (órgãos ambientais) com a finalidade de que possa utilizar do poder discricionário na definição de procedimentos e critérios dos diagnósticos dos riscos e impactos sociais no procedimento de licenciamento ambiental, bem como para poder estabelecer padrões para a elaboração do termo de referência nas questões ligadas aos riscos e impactos sociais. Aliado a isto, uma norma jurídica específica e expressa que conceitue os riscos e impactos sociais de forma ampla ajudaria a estabelecer parâmetros para a imposição de medidas mitigadoras e compensatórias quanto aos riscos e impactos sociais. São fatores que contribuem para dar segurança jurídica ao procedimento ambiental, pois não são raras as vezes que diversos autores contestam as decisões técnicas dos órgãos ambientais em decorrência da inexistência de procedimentos e critérios dos diagnósticos dos riscos e impactos sociais no procedimento de licenciamento ambiental.

No quarto capítulo, serão observadas as consequências do Projeto da Transposição do Rio São Francisco, denominadas pelo RIMA de “impactos ambientais”. Observa-se em várias passagens do RIMA a adoção das expressões “riscos”, “impactos” e “danos”. Por essa razão, inicialmente se buscará uma melhor definição destas expressões, diferenciando-as de acordo com os conceitos adotados ao longo do presente trabalho e com base nos princípios da precaução e prevenção.

Posteriormente se fará uma análise crítica dos “impactos negativos esperados” e dos “impactos positivos mais relevantes a serem previstos”, indicados pelo RIMA, especificamente em relação aos impactos sociais, a fim de proceder a uma análise conjunta e abrangente de todos os impactos. Com isto, pretende-se realizar uma abordagem qualitativa visando identificar entre os impactos previstos no RIMA quais os que dizem respeito às questões sociais, a fim de verificar se o Projeto de Transposição do Rio São Francisco atribuiu a importância devida ao diagnóstico dos impactos sociais.

Também serão investigadas de forma criteriosa a Licença Prévia (LP), a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO) do referido Projeto, com base no cruzamento dos dados disponíveis no RIMA, a fim de identificar se as recomendações ali indicadas como medidas mitigatórias e/ou compensatórias dos impactos sociais negativos e das medidas implementadoras dos impactos sociais positivos foram incorporadas como condicionantes das Licenças Ambientais emitidas.

Por fim, o quinto e último capítulo contém a conclusão do trabalho, uma abordagem sobre como se devem tutelar os interesses sociais ante as consequências da sociedade de risco em empreendimentos de grande porte, como a obra em questão.

A metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho foi a descritivo-indutiva, com uma abordagem qualitativa e pesquisa documental a partir da coleta de informações provenientes de órgãos governamentais, legislações ambientais – tanto as constitucionais quanto as infraconstitucionais – e jurisprudência. Utilizou-se, ainda como fonte de informações para o presente trabalho de dissertação, o documentário “Invisíveis”. Este documentário dialoga com as comunidades afetadas pelo Projeto de Transposição do Rio São Francisco, expondo a sua visão sobre o Projeto da Transposição.

## CONCLUSÃO

O surgimento da Revolução Industrial e do capitalismo no século XIX resultou em muitos benefícios, como a melhoria do padrão de vida e o avanço da ciência e das novas tecnologias, a exemplo da locomotiva. Por outro lado, aspectos negativos também começaram a aparecer, a exemplo do aumento das desigualdades sociais, das lutas de classes e da gradativa degradação do meio ambiente. Na sociedade contemporânea, surgiram os riscos e os seus efeitos colaterais, que são bem mais complexos em relação aos riscos e efeitos colaterais da sociedade industrial dos séculos XIX e XX, como é o caso das ameaças nucleares, dos agrotóxicos nos alimentos, das toxinas e poluentes existentes no ar e na água, das mudanças climáticas, do desmatamento, da urbanização descontrolada, entre outros.

O Direito Ambiental foi criado e fortalecido justamente como uma reação a esses graves problemas provocados pela sociedade de risco. Depara-se, nos dias de hoje, com uma insólita realidade de ameaças de riscos com características de globalidade, imprevisibilidade e invisibilidade. Esse cenário inclui graves riscos sociais enfrentados pela sociedade moderna, especialmente os produzidos pela implantação de empreendimentos de grande porte, como é o caso do Projeto da Transposição do Rio São Francisco. Este se caracteriza pela inexistência de envolvimento das comunidades afetadas pelo empreendimento, no tocante à saúde, segurança, educação, cultura, geração de emprego de médio e longo prazo. Não há capacitação da população local para trabalhar no empreendimento nem acesso a tecnologias por parte da população afetada. Ademais, percebe-se a ausência de interesse em investimentos sociais, a inobservância dos direitos de propriedade das pessoas que sofreram expropriações em seus imóveis e a discriminação de grupos vulneráveis.

Os efeitos devastadores sobre o meio ambiente e as questões sociais passaram então a ser o foco das atenções. Pessoas, associações, organizações não governamentais e órgãos públicos, de forma geral, transpuseram barreiras e implantaram uma nova ordem moral vinculada às questões socioambientais. Nos dias de hoje, as questões socioambientais não mais se restringem aos efeitos diretos sobre a natureza, aos animais ou à saúde humana, mas, inevitavelmente, esses efeitos trazem outros efeitos colaterais de grandes dimensões, concernentes à economia, à política e às questões sociais, resultando no enfraquecimento do mercado, em processos judiciais, descrédito de marcas, perda da confiança empresarial, destruição da imagem empresarial e custos altíssimos advindos de demandas indenizatórias.

O reconhecimento dos riscos e de seus efeitos colaterais é o primeiro passo para cobrar das instituições privadas e públicas medidas concretas que visem evitar ou mitigar tais riscos.

Objetiva-se a adoção de medidas que visem à preservação e à conservação do meio ambiente para a presente e as futuras gerações, o que requer uma série de providências para o abrandamento ou a eliminação das ameaças ao equilíbrio ambiental e para minorar os impactos provocados pelas atividades que causam impactos ao meio ambiente. No cerne do procedimento de licenciamento ambiental, há inúmeros instrumentos de controle intentando a antecipação de riscos como forma de prevenção e proteção ao meio ambiente.

A Administração Pública tem a possibilidade de revisar as licenças ambientais em algumas hipóteses, utilizando-se do fundamento dos incisos I, II e III do artigo 19 da Resolução 237/97 do CONAMA. Esta estabelece que o órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação; suspender ou cancelar licença ambiental outorgada, quando verificar violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição

de informações relevantes que auxiliaram na expedição da licença e a superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

Outra ação eficaz para a implementação da responsabilidade por antecipação, como forma de controle de riscos naquelas atividades geradoras ou potencialmente geradoras de degradação ambiental, com a adoção do princípio da prevenção nos procedimentos de licenciamento ambiental pela Administração Pública, é a utilização dos instrumentos jurídicos chamados de termo de compromisso e termo de ajustamento de conduta.

Além dos variados e eficazes mecanismos para a implementação da responsabilidade por antecipação, como a adoção do princípio da prevenção, da precaução e da equidade intergeracional nos procedimentos de licenciamento ambiental pela Administração Pública, há ainda a possibilidade da persecução da responsabilidade civil mediante a teoria do dano ambiental futuro. Também conhecida como teoria do risco abstrato, pelo qual se materializam na investigação as probabilidades de ocorrência futura de danos ambientais ou as implicações futuras de um dano ambiental atual.

Em uma ou outra espécie de danos, inalteravelmente existirá a incerteza científica como um elemento integrante do processo de tomada de decisão. As avaliações desses riscos devem ser feitas à luz de um cálculo de risco que contemple várias visões multidisciplinares, a exemplo da avaliação de laudos técnicos, perícias, EIA, entre outros estudos técnicos. Assim, pode-se prever a ocorrência de um dano ambiental futuro a partir de uma percepção jurídica dos vários ângulos e estudos multidisciplinares, atingindo-se a conclusão de uma probabilidade determinante da ocorrência de um dano ambiental futuro.

A aplicação da responsabilização civil pela teoria do risco abstrato consiste na atuação para a judicialização de situações de riscos, estabelecendo obrigações preventivas a agente que esteja a produzir riscos ambientais inadmissíveis. As medidas preventivas são justamente o diferencial da aplicação da responsabilização civil entre a aplicação da teoria

do risco concreto e a aplicação da teoria do risco abstrato. Esta defende a aplicação de medidas preventivas consistentes nas obrigações de fazer ou não fazer, a serem impostas ao agente quando verificada a alta probabilidade de ocorrência do dano ambiental futuro.

O emprego das medidas preventivas foi consolidado nas obrigações de fazer ou não fazer, com fundamentação jurídica no artigo 3º da Lei 7.347/1985 (Lei da Ação Civil Pública). Esta lei atribui responsabilidade por danos ao meio ambiente: ao consumidor, à ordem urbanística, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico turístico e paisagístico, à ordem econômica ou a qualquer outro interesse difuso ou coletivo. Destina-se à tutela dos interesses transindividuais ou metaindividuais, compreendidos nesses conceitos os direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos. De modo diverso da teoria do risco abstrato, onde se tem a preocupação no agir preventivo, a teoria do risco concreto preocupa-se com o agir reativo, isto é, com a aplicação das medidas reparatorias e/ou indenizatórias contra o agente causador do dano ambiental atual ou que já ocorreu.

A teoria do risco concreto ainda é muito utilizada atualmente nas decisões provenientes do Poder Judiciário. Muito embora a aplicação dessa teoria seja adequada para a remediação dos conflitos convencionais, assim entendidos os conflitos pautados pela antiga ordem da sociedade industrial clássica dos séculos XIX e XX, mostra-se, nos dias atuais, inconcebível para o tratamento das novas espécies de riscos produzidos pela sociedade contemporânea, com suas ameaças químicas, nucleares e genéticas. Não mais é possível pensar os problemas ambientais atuais dissociados dos subsistemas da política, da cultura e da família.

Enfatizou-se a análise das principais legislações sobre o procedimento de licenciamento ambiental para empreendimentos de grande porte, inclusive as regras de competência para o licenciamento ambiental. Nesse sentido, evidenciou-se que o processo de licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte manifesta-se pelo

interesse do próprio Estado ou do particular em executar projetos de alta complexidade técnica, com repercussões em interesses sociais, ambientais e econômicos de uma determinada região. Geralmente, os processos de licenciamento dos empreendimentos de grande porte são muito lentos devido à complexidade técnica envolvida nos estudos ambientais, bem como à grande quantidade de órgãos intervenientes no procedimento de licenciamento ambiental.

No período da implantação dos empreendimentos de grande porte, observa-se que a população local sofre graves impactos, que possuem relação com uma gama de ameaças sociais, como problemas de depressão, que propiciam o aumento da taxa de suicídio, ou o aumento dos casos de prostituição infantil, do consumo de drogas e da violência. Constatase a ausência de capacitação da população local para trabalhar nos empreendimentos e a exclusão de povos e comunidades tradicionais. Estes são problemas sociais gravíssimos e de variadas dimensões, resultantes dos deslocamentos populacionais e que trazem consigo uma alta carga de judicialização contra os licenciamentos ambientais, o que acaba inevitavelmente atrasando a efetivação desses empreendimentos.

Em relação aos órgãos intervenientes que são chamados, invariavelmente, para sugerir condicionantes nas licenças ambientais de assuntos ligados a seus interesses, quando verificada a interferência dos empreendimentos de grande porte com outros bens e direitos tutelados, são eles: (a) o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); (b) o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); (c) a Fundação Cultural Palmares (FCP); (d) a Fundação Nacional do Índio (FUNAI); (e) o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O direito à consulta prévia desses órgãos não consiste, no entanto, no direito de veto, mas apenas no direito de consulta prévia sobre o empreendimento a ser licenciado e aos impactos provocados direta

ou indiretamente pelos empreendimentos nas áreas habitadas por povos e comunidades considerados tradicionais.

A inexistência de um entendimento comum dos vários atores que participam do procedimento de licenciamento visa obter deles sugestões de medidas preventivas como condicionantes das licenças ambientais. O objetivo é buscar transpor eventuais discordâncias e obstáculos identificados nos estudos ambientais que identifiquem impactos provocados direta ou indiretamente pelos empreendimentos na esfera de interferência com outros bens e direitos tutelados pelo ordenamento jurídico. Portanto, a utilização do procedimento de licenciamento ambiental nos empreendimentos de grande porte mostra-se um instrumento fundamental de gestão de riscos e danos. Faz-se imperioso no decorrer do licenciamento ambiental estudos aprofundados que envolvam os aspectos ambientais e os eventuais riscos e impactos quanto aos aspectos sociais e à saúde da população afetada, principalmente a dos povos e comunidades tradicionais.

Também se observou a relevância dos estudos dos impactos sociais, pois não é possível aferir os impactos ambientais sem pensar nos impactos sociais. As duas dimensões devem ser tratadas simultaneamente, de modo a garantir o desenvolvimento sustentável. Sugeriram-se revisões e ajustes na aplicação do conceito de impactos sociais ou de impactos socioambientais, que é um conceito mais abrangente que o primeiro. Inúmeros empreendimentos são propostos para ambientes que compõem vários significados para pessoas e realidades as mais diversas. É indispensável que haja uma avaliação prévia das condições desse ambiente para determinar quais impactos ambientais e sociais o empreendimento irá causar à população afetada. Cada região possui suas características próprias, sendo imperioso observar as condições do ambiente natural e avaliar o ambiente social em sua estrutura material, consubstanciada pelo homem e pelos sistemas sociais em seu entorno.

No que tange especialmente aos riscos e impactos sociais, restou claro que não existe na legislação ambiental uma conceituação vinculada aos riscos e impactos sociais de forma expressa. A ausência desta conceituação implica a possível falta de controle e efetividade dos instrumentos de antecipação e gestão quanto aos riscos e impactos sociais. Essa peculiaridade recomenda refletir sobre a imprescindibilidade da criação de uma norma jurídica específica e expressa que conceitue os riscos e impactos sociais de forma ampla, com a finalidade de orientar a Administração Pública na definição de procedimentos e critérios dos diagnósticos dos riscos e impactos sociais no procedimento de licenciamento ambiental. Também visa estabelecer padrões quando da elaboração do termo de referência em questões ligadas aos riscos e impactos sociais, conferindo assim segurança jurídica ao procedimento ambiental. Com isso, evitar-se-á que a Administração Pública ambiental seja alvo de inúmeras ações ajuizadas pelo Ministério Público ou por outras entidades legitimadas. Objetiva-se, assim, atribuir uma segurança jurídica maior no tocante à análise prévia dos riscos sociais como instrumento de controle.

Em relação à análise do Relatório de Impacto Ambiental do Projeto de Transposição do Rio São Francisco, restou demonstrado que o mesmo apresenta inconsistências, falhas, equívocos, inconformidades legais e omissões em relação aos riscos, impactos e danos. Tal fato reflete um aspecto característico e estreitamente vinculado à sociedade de risco, como exposto e defendido por Beck. Os riscos são, sabidamente, repercussões inerentes às tomadas das decisões.

O Projeto da Transposição do Rio São Francisco, apresentado como a resolução para os problemas da seca no sertão nordestino, propiciará então: colapsos nas relações sociais, degradação ambiental, rupturas sociais e graves problemas sociais para as populações afetadas – aumento de enfermidades, mortes, prostituição infantil, danos à saúde mental das pessoas, perda de renda, consumo exagerado de drogas, aumento da

violência, entre outros infortúnios – o que pode resultar em danos imensuráveis e irreparáveis. Com fundamento na análise do RIMA, o projeto gerará mais desvantagens do que vantagens sob o ponto de vista do aspecto social, com riscos, impactos e danos sociais severos e, muitos deles, irreversíveis. O RIMA apresentado relativo ao Projeto da Transposição do Rio São Francisco desconsidera regras e princípios do Direito Ambiental pelas quais a sua observância são de extrema relevância a fim de evitar riscos, impactos e danos no que refere aos aspectos socioambientais.

Com base na utilização da confrontação dos dados disponíveis no RIMA e das licenças ambientais concedidas pelo IBAMA, intentou-se detectar se as recomendações indicadas no RIMA – medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos sociais negativos e medidas implementadoras dos impactos sociais positivos “relevantes” – foram incorporadas como condicionantes das licenças ambientais emitidas. Intentou-se detectar também se o órgão ambiental licenciador propôs novas medidas com o intuito de verificar se as decisões tomadas no bojo do procedimento de licenciamento ambiental do referido projeto foram eficazes para a gestão dos riscos.

Pelo exposto e com base nas informações coletadas na presente pesquisa, revelou-se que as decisões tomadas no bojo do procedimento ambiental do Projeto da Transposição do Rio São Francisco não se prestaram para gerir os riscos sociais, restando demonstrado o contrário, ou seja, que tais decisões criaram, de fato, situações de riscos sociais. Essas decisões deveriam visar não a geração de riscos, mas o emprego e a utilização de medidas e práticas a fim de gerir os riscos socioambientais. O procedimento de licenciamento ambiental detém a função precípua de servir como instrumento de controle, monitoramento e gerenciamento destes riscos, evitando a ocorrência do dano ambiental futuro produzido pelas atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente. As decisões errôneas proferidas no procedimento de licenciamento ambiental provocam efeitos colaterais

marcantes, imensuráveis e, muitas vezes, como já dito, irreversíveis no âmbito das questões socioambientais.

Por fim, quando o órgão ambiental, no bojo do procedimento ambiental, tome decisões equivocadas – não sendo capaz de efetuar a gestão dos riscos, impactos e danos socioambientais, agindo em desacordo com os princípios da Administração Pública ou mostrando-se omissos – poderão os legitimados socorrer-se do Poder Judiciário, lançando mão dos instrumentos jurídicos disponíveis no ordenamento jurídico brasileiro para a proteção dos aspectos socioambientais. Destacam-se a Ação Civil Pública instituída pela Lei 7.347/1985, o Mandado de Segurança Coletivo previsto nos incisos LXIX e LXX do art. 5º da CF e a Ação Popular Constitucional constante do art. 5º, inciso LXXIII, da CF.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASIL. **Integração do São Francisco recebeu mais de R\$ 1,3 bilhão, em 2019**. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-01/integracao-do-sao-francisco-recebeu-mais-de-r-13-bilhao-em-2019>>. Acesso em: 3 jan. 2020.
- ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ARENDT, H. **A Condição Humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- ARENDT, H. **Origens do totalitarismo**. Trad. Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Trad. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BECK, U. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: Respostas à globalização. Trad. André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: 34, 2010.
- BERTRAND, M-A. O sonho de uma sociedade sem riscos. **Revista Toxicodependências**, v. 12, n. 1, p. 7-19, 2006.
- BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 7. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BRASIL. **Declaração do Rio de Janeiro – Princípio 15**. 1992. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ea/v6n15/v6n15a13.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2019.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em: <[https://www.icmbio.gov.br/ceca/v/images/download/CONAMA%20237\\_191297.pdf](https://www.icmbio.gov.br/ceca/v/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2019.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 6, de 16 de setembro de 1987**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/Conama/legiabre.cfm?codlegi=57>>. Acesso em: 25 nov. 2019.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/Conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- 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/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em: 20 out. 2019.

**BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 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: 30 ago. 2019.

**BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966.** Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

**BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

**BRASIL. Lei nº 9.606, de 16 de fevereiro de 1998.** Institui imposto sobre lucros apurados pelas pessoas físicas na venda de propriedades imobiliárias e dá outras providências. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/127011/lei-9606-98>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

**BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985.** Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2019.

**BRASIL. Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015.** Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h” e parágrafo único da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8437.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8437.htm)>. Acesso em: 15 out. 2019.

**BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm)>. Acesso em: 15 out. 2019.

**BRASIL. Decreto-lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941.** Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/De13365.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/De13365.htm)>. Acesso em: 13 dez. 2019.

**BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de

2001; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)>. Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007.** Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=6DWidtfv5iE&list=OLAK5uy\\_IN6wdw6VBtJ1n94jHtvrt\\_flxmMUPDBQA&index=15](https://www.youtube.com/watch?v=6DWidtfv5iE&list=OLAK5uy_IN6wdw6VBtJ1n94jHtvrt_flxmMUPDBQA&index=15)>. Acesso em: 13 dez. 2019.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015.** Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Disponível em: <[http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_Interministerial\\_60\\_de\\_24\\_de\\_marco\\_de\\_2015.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_Interministerial_60_de_24_de_marco_de_2015.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004.** Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm)>. Acesso em: 18 jan. 2010.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm)>. Acesso em: 18 jan. 2020.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 01, de 25 de março de 2015.** Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pela Fundação Cultural Palmares nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/03/ANEXO-05-IN-n%C2%B001-de-25-de-mar%C3%A7o-de-2015.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2015.** Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pela Fundação Nacional do Índio – FUNAI nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cglic/pdf/IN%202015-30%20de%20marco%20de%202015-%20Licenciamento%20Ambiental.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Princípio da Precaução**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/item/7512>>. Acesso em: 7 abr. 2020.

BRASIL. **Licença Prévia nº 200/2005 (Anexo I)**, concedida pelo IBAMA em favor do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/documentostecnicos/LICENCA-PREVIA-IBAMA-200-2005.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Licença de Instalação nº 438/2007**, concedida pelo IBAMA em favor do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <[https://www.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/documentostecnicos/LICENCA-DE-INSTALAO-438\\_2007.pdf](https://www.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/documentostecnicos/LICENCA-DE-INSTALAO-438_2007.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Licença de Instalação nº 925/2013 (Anexo III)**, concedida pelo IBAMA em favor do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/documentostecnicos/LICENCADEINSTALACAO9252013.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Licença de Operação nº 1.464/2018 (Anexo IV)**, concedida pelo IBAMA em favor do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/images/stories/ProjetoRioSaoFrancisco/ArquivosPDF/documentostecnicos/LO-N-1464-2018.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MS nº 518/2004**. Disponível em: <[https://www.saude.gov.br/images/pdf/2015/setembro/30/Portaria-MS-n.\\_518\\_2004.pdf](https://www.saude.gov.br/images/pdf/2015/setembro/30/Portaria-MS-n._518_2004.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BURGEL, C. F.; DANIELI, G. S.; SOUZA, L. R. Discricionariedade administrativa e licença ambiental. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 7, n. 2, p. 271-274, 2017.

BUSSI, N. **Os antecedentes da declaração de 1789 e sua evolução**. Trabalho apresentado à Disciplina de Direito Constitucional do Curso de Mestrado da Faculdade de Direito do Setor de Ciências Jurídicas da UFPR. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/direito/article/download/8942/6249>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

CARVALHO, D. W. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, M. **Manual de Direito Administrativo**. 4. ed. rev., atual., e ampl. Salvador: JusPodivm, 2017.

COGGIOLA, O. **História do Capitalismo**. Das Origens até a Primeira Guerra Mundial. Vol. 2. Santiago: Ariadna Ediciones, 2018.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

**DOCUMENTÁRIO INVISÍVEIS**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=poIQF8FH-nA>>. Acesso em: 5 abr. 2020.

EGLER, C. A. G. Risco Ambiental como critério de Gestão do Território: uma aplicação à Zona Costeira Brasileira. **Revista Território**, v. 1, n. 1, p. 31-41, 1996.

ELIAS, N. **O Processo Civilizador**. Formação do Estado e civilização. Vol. 2. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. **No Brasil bispo faz greve de fome contra projeto de transposição do Rio São Francisco**. 2019. Disponível em: <<https://www.fundaj.gov.br/index.php/transposicao-do-rio-sao-francisco/9975-no-brasil-bispo-faz-greve-de-fome-contra-projeto-de-transposicao-do-rio-sao-francisco>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

GAZETA DO POVO. **Protestos contra transposição do Rio São Francisco reúnem 500**. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/protesto-contra-transposicao-do-rio-sao-francisco-reune-500-aegadafs82rn89vedil31j32m/>>. Acesso em: 3 jun. 2020.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. Trad. Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991.

GIDDENS, A. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

GRANZIERA, M. M. **Direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. Trad. Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2004.

HARVEY, D. Direito à Cidade. **Lutas Sociais**, n. 29, p. 73-89, jul./dez. 2012.

HELD, D.; MCGREW, A. **Prós e contras da globalização**. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

HOBSBAWM, E. J. A. **En torno a los orígenes de la revolución industrial**. 3. ed. Argentina: Siglo Veintiuno, 1973.

HOBSBAWM, E. J. A. **Era das Revoluções – 1789-1848**. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

HOBSBAWM, E. J. A. **Era do Capital – 1848-1875**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. **IBAMA autoriza operação do Eixo Leste do Projeto de Transposição do São Francisco**. 2018. Disponível em: <<https://www.Ibama.gov.br/noticias/436-2018/1758-Ibama-autoriza-operacao-do-eixo-leste-do-projeto-de-transposicao-do-sao-francisco>>. Acesso em: 5 dez. 2019.

JONAS, H. **O Princípio Responsabilidade**: Ensaio de uma Ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto/PUC-Rio, 2016.

KRELL, A. J. **Discricionariedade administrativa e conceitos legais indeterminados: limites do controle judicial no âmbito dos interesses difusos**. 2. ed. rev. atual e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

KRETZMANN, C. G. **Multiculturalismo e Diversidade Cultural: Comunidades Tradicionais e a Proteção do Patrimônio Comum da Humanidade**. 2007. 224 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2007.

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LIMA, C. São Francisco, o rio que resiste. Profissões ribeirinhas. **Retratos: Revista do IBGE**, n. 13, nov. 2018. Disponível em: <[https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_media/ibge/arquivos/6be90fc2ceb2a25efc2819f816a6f391.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_media/ibge/arquivos/6be90fc2ceb2a25efc2819f816a6f391.pdf)>. Acesso em: 12 dez. 2019.

LISBOA, F. A. A.; COSTA, B. S. A análise do Recurso Especial nº 1.371.834-PR (2011/0215098-5) à luz do princípio do desenvolvimento sustentável: a busca de harmonização entre crescimento econômico e meio ambiente equilibrado. In: **XXVI Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito – CONPEDI**, São Luís/MA, p. 172-173, nov. 2017. Disponível em: <<http://conpedi.danilolr.info/publicacoes/27ixgmd9/r3uu7334/QRH5wqpT463469D4.pdf>> Acesso em: 20 abr. 2020.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MANCUSO, R. C. Transposição das águas do rio São Francisco: uma abordagem jurídica da controvérsia. In: MILARÉ, Édís (Org.). **A ação civil pública após 20 anos**. São Paulo: RT, 2005.

MARQUES, C. **Desenvolvimento econômico e meio ambiente: uma perspectiva relacional**. João Pessoa: Ideia, 2007.

MASON, P. **Pós-Capitalismo: um guia para o nosso futuro**. Trad. José Geraldo Couto. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto Comunista**. Edição eletrônica, 1999, p. 14. Disponível em: <<https://www.jahr.org>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MENDES, N. **Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81: conceito, objetos e instrumentos**. Disponível em: <<https://nathymendes.jusbrasil.com.br/noticias/321528492/politica-nacional-do-meio-ambiente-pnma-lei-n-6938-81>>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**. Brasília, jul. 2004. Disponível em: <<https://www.integracao.gov.br/saofrancisco/integracao/rima.asp>>. Acesso em: 10 out. 2019.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Projeto Hidrelétrico de Belo Monte. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**. Brasília, mai. 2019. Disponível em: <[http://restrito.norteeenergiasa.com.br/site/wp-content/uploads/2011/04/NE.Rima\\_.pdf](http://restrito.norteeenergiasa.com.br/site/wp-content/uploads/2011/04/NE.Rima_.pdf)>. Acesso em: 22 mai. 2019.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 14 abr. 2020.

OLIVEIRA, E. A Comuna de Paris e a democracia dos conselhos. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 118, p. 1-9, mar. 2011.

OLIVEIRA, L. M. **O princípio da Participação Ambiental no Processo de Transposição do Rio São Francisco**. 2007. 134 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

OLIVEIRA, L. M. **Direito ao Meio Ambiente como garantia fundamental da pessoa humana**: Análise Jurídico-Protetiva e Sustentável. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=7ab6acc5bbf25202>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

OST, F. **O tempo do direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

RAWLS, J. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REZENDE, J. M. **À sombra do Plátano**: crônicas de história da medicina. São Paulo: Fap-Unifesp, 2009.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. **Direito ambiental** – Introdução, fundamentos e teoria geral. São Paulo: Saraiva, 2014.

SOUZA, J. C. M. **Qual a diferença entre Paleontologia e Arqueologia?** 2020. Disponível em: <<https://arqueologiaeprehistoria.com/paleontologia-o-que-e-onde-estudar/#:~:text=%C3%89%20muito%20comum%20encontrar%20algu%C3%A9m,de%20fato%2C%20estuda%20os%20dinossauros>>. Acesso em: 2 jun. 2020.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL – STF. **Supremo recebe duas ações contra projeto de transposição das águas do Rio São Francisco**. 2005. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=65773>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Processo: TC 019.088/2015-9**. Acórdão nº 1.037/2018. Relator: Ministro Bruno Dantas. Publicado na Seção 1 do Diário Oficial da União (DOU), 29 de março de 2017. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/programa-de-integracao-do-rio-sao-francisco-funasa-nao-cumpre-determinacoes-do-tcu.htm>>. Acesso em: 18 mai. 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Processo: TC 019.081/2005-4.** Acórdão nº 2017/2006. Relator: Ministro Benjamin Zymler. Publicado no Diário Oficial da União (DOU), 06 de novembro de 2006. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/programa-de-integracao-do-rio-sao-francisco-funasa-nao-cumpre-determinacoes-do-tcu.htm>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 5ª REGIÃO. **Processo nº 08000566220144058203.** 1ª Turma. Disponível em: <<https://www4.trf5.jus.br/Jurisprudencia/JurisServlet?op=exibir&tipo=1>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 5ª REGIÃO. **Processo nº 200983040004019.** 2ª Turma. Disponível em: <<https://www4.trf5.jus.br/Jurisprudencia/JurisServlet?op=exibir&tipo=1>>. Acesso em: 23 nov. 2019.

VAINER, C. B. O que é o “Grande Projeto”? Características econômicas, territoriais, políticas e sociais. In: **Anais do Seminário Grandes Obras e Migrações**, Serviço Pastoral dos Migrantes, São Paulo, 2011.

VOTH, H.-J. South Sea Bubble. In: **The New Palgrave Dictionary of Economics**, 2008. p. 1-3. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/312334706\\_South\\_Sea\\_Bubble](https://www.researchgate.net/publication/312334706_South_Sea_Bubble)>. Acesso em: 17 jun. 2019.

WALLACE-WELLS, D. **A terra inabitável: uma história do futuro.** São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

WINTER, G. **Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia.** Campinas: Millennium, 2009.