



Amazon's Research and Environmental Law

PUBLICAÇÃO PERIÓDICA DO INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE
RONDÔNIA/FACULDADES ASSOCIADAS DE ARIQUEMES (IESUR/FAAR)
PERIÓDICO INDEXADO NOS DIRETÓRIOS DOS SISTEMAS
DIADORIM, LATINDEX, LIVRE, ENTRE OUTROS

Vol. 8, número 2, Direito Público Contemporâneo
Mai. 2020
ISSN 2317-8442

**PUBLICAÇÃO PERIÓDICA DO INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE
RODÔNIA / FACULDADES ASSOCIADAS DE ARIQUEMES
(IESUR/FAAR)**

DIRETORIA INSTITUCIONAL

Diretor Presidente

IVANILDE JOSÉ ROSIQUE

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

Diretor Geral Adjunto

FILIPE RASSEN ROZIQUE

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

Vice-Diretora e Diretora Acadêmica

ELENICE CRISTINA DA ROCHA

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

Coordenadora Pedagógica e Procuradora Educacional Institucional - PI

VALDENICE HENRIQUE DA CUNHA

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

Secretária Geral

CARLA ANGÉLICA BATISTA QUINTÃO

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

Biblioteca Acadêmica

VALÉRIA BOTELHO

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

CONSELHO CIENTÍFICO TÉCNICO

Editora Chefe

PROF^a. DR^a. ELENICE CRISTINA DA ROCHA FEZA

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes
Ariquemes - Rondônia - Brasil

Editora das Seções da Revista

PROF^a. DR^a. CLAUDIA RIBEIRO PEREIRA NUNES

Prestadora de Serviços do Instituto de Ensino Superior de Rondônia

Faculdades Associadas de Ariquemes

Departamento da Coordenação de Extensão e Pesquisa

Ariquemes - Rondônia - Brasil

Supervisora de Revisão e Padronização das Normas da ABNT

MARCIA HELENA RIBEIRO PEREIRA NUNES

Prestadora de Serviços do Instituto de Ensino Superior de Rondônia

Faculdades Associadas de Ariquemes

Departamento da Coordenação de Extensão e Pesquisa

Ariquemes - Rondônia - Brasil

Revisão em Língua Portuguesa

PROF.^a MSC. JAKLINE BRANDHUBER MOURA

Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de
Ariquemes

Departamento da Coordenação de Extensão e Pesquisa

Ariquemes - Rondônia - Brasil

Revisão em Língua Inglesa

PROF. GARY COHEN

Prestador de Serviços do Instituto de Ensino Superior de Rondônia

Faculdades Associadas de Ariquemes

Departamento da Coordenação de Extensão e Pesquisa

Ariquemes - Rondônia - Brasil

Revisão em Língua Espanhola

DOLORES SALAZAR MUÑOZ

Prestadora de Serviços do Instituto de Ensino Superior de Rondônia

Faculdades Associadas de Ariquemes

Departamento da Coordenação de Extensão e Pesquisa

Ariquemes - Rondônia - Brasil

Projeto de Capa e Diagramação

JOÃO BATISTA SOARES DA COSTA JUNIOR

Prestador de Serviços do Instituto de Ensino Superior de Rondônia

Faculdades Associadas de Ariquemes

Departamento da Coordenação de Extensão e Pesquisa

Ariquemes - Rondônia - Brasil

CONSELHO EDITORIAL

PROF. DAVID TODD RITCHIE - PHD
Walter F. George School of Law School of Law and Philosophy
Department of International Initiatives
Macon - Georgia - United States

PROF. DR. DEMÓCRITO RAMOS RINALDO FILHO
Instituto de Política e Direito da Informática
Centro de Pesquisas e Estudos de Casos - Novas Tecnologias no Direito
Recife - Pernambuco - Brasil

PROF. DR. JOSE EUGÊNIO SORIANO GARCIA
Universidad Complutense de Madrid
Coordinacion de Posgrado
Programas de Maestria y del Doctorado em Derecho
Campus Universitario - Madrid - España

PROF. MURUGA RAMASWAMY - PHD
University of Macau
Faculty of Law - International Law Department: LLM International Law
Taipa - Macau - China

PROF. PABLO JIMÉNEZ SERRANO
Centro Universitário Salesiano de São Paulo
Vice-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito
São Paulo - São Paulo - Brasil

PROF. DR. RÔMULO SILVEIRA DA ROCHA SAMPAIO
Escola de Direito do Rio de Janeiro
Vice-Diretoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Departamento do Programa de Pós graduação strito sensu em Direito
Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brasil

PROF. DR. VALFREDO DE ANDRADE AGUIAR FILHO
Universidade Federal da Paraíba - Campus I
Vice-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito
João Pessoa - Paraíba - Brasil

PUBLICAÇÃO PERIÓDICA DO INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE RODÔNIA / FACULDADES ASSOCIADAS DE ARIQUEMES (IESUR/FAAR)

Os direitos de publicação desta Revista Científica são do Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes (IESUR/FAAR).

A Revista Científica é um dos veículos de divulgação científica do Núcleo de Pesquisas Científicas em Direito.

Os textos publicados na Revista Científica são de inteira responsabilidade de seus autores.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA, CONVÊNIOS E PERMUTAS:

Instituto de Ensino Superior de Rondônia / Faculdades Associadas de Ariquemes (IESUR/FAAR)

Endereço: Av. Capitão Silvio, n°. 2738, Grandes Áreas, Ariquemes - Rondônia - Brasil - CEP: 78932-000

Telefone: (69) 3535-5008 - Fax: (69) 3535-5005

E-mail: revistaarelfaar@gmail.com

PUBLICAÇÃO PERIÓDICA DO INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE RODÔNIA / FACULDADES ASSOCIADAS DE ARIQUEMES (IESUR/FAAR)

Esta publicação periódica é distribuída nos termos da licença Creative Commons Atribuição. Uso não comercial - vedada a criação de obras derivadas 3.0 Brazil (by-nc-nd). O leitor tem o direito de:

Compartilhar – copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato. O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença. De acordo com os termos seguintes:

Atribuição – É obrigatório fazer a atribuição do trabalho, da maneira estabelecida pelo autor ou licenciante (mas sem sugerir que este o apoia, ou que subscreve o seu uso do trabalho).

Não Comercial – Você não pode usar o material para fins comerciais.

Sem Derivações – Se você remixar, transformar ou criar a partir do material, você não pode distribuir o material modificado.

Sem restrições adicionais – Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

Qualquer utilização não prevista nesta licença deve ter prévia autorização por escrito da Editora.



Revista AREL FAAR - Amazon's Research and Environmental Law, v. 8, número 2 - Rondônia: IESUR, 2020. 129 p.

ISSN 2317-8442

Direito - Periódicos. Quadrimestral. Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes (IESUR/FAAR). Núcleo de Pesquisas Científicas em Direito (NUPES/DIR).

CDD 341
CDU 342 (81)

SUMÁRIO

EDITORIAL.....	08
TRANSBOUNDARY EMISSIONS FROM FIRES IN THE AMAZON BASIN AND A POSSIBLE REGULATION OF GLOBAL COMMON DAMAGE.....	11
EMISSÕES TRANSBOUNDÁRIAS DE INCÊNDIO NA BACIA DA AMAZÔNIA E UMA POSSÍVEL REGULAÇÃO DOS DANOS AOS BENS GLOBAIS	
CLAUDIA RIBEIRO PEREIRA NUNES, YALE UNIVERSITY - CONNECTICUT/ UNITED STATES	
O INTERVALO INTRAJORNADA NA REFORMA TRABALHISTA: RETROCESSO SOCIAL E INCONSTITUCIONALIDADE	21
THE WORK BREAK SCHEDULE IN THE LABOR REFORM: SOCIAL RETROCESSION AND UNCONSTITUTIONALITY	
NÁDIAREGINA DE CARVALHO MIKOS, PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ - PARANÁ/BRASIL; MARCO ANTONIO CÉSAR VILLATORE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA II - ROMA/ITÁLIA; MIRIAM OLIVIA KNOPIK FERAZ, PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ - PARANÁ/BRASIL	
O DESASTRE AMBIENTAL DE MARIANA: PROPAGAÇÃO DAS ONDAS DA ECO-FILOSOFIA.....	48
THE ENVIRONMENTAL DISASTER OF MARIANA: PROPAGATION OF ECO-PHILOSOPHY WAVES	
SUSANA BORRRÀS PENTINAT, UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI - TARRAGONA/ ESPAÑA; BLEINE QUEIROZ CAÚLA, UNIVERSIDADE DE FORTALEZA - CEARÁ/ BRASIL; JÚLIA MAIA DE MENESES COUTINHO, UNIVERSIDADE DE FORTALEZA - CEARÁ/BRASIL	
BIOENERGY REPLACING FOSSIL SOURCES OF ELECTRIC POWER	74
SUBSTITUIÇÃO DE FONTES FÓSSEIS DE ELETRICIDADE POR BIOENERGIA	
PAULO SÉRGIO VASCONCELOS, UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - MATO GROSSO DO SUL/BRASIL	
MERCADO DE SEGUROS AMBIENTAIS NO BRASIL	88
BRAZILIAN ENVIRONMENTAL INSURANCE MARKET	
MARJORE DE SOUZA FREITAS, UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - MANAUS/BRASIL; RAUL FERREIRA SPINDOLA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - MANAUS/BRASIL; ADRIANO FERNANDES FERREIRA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - MANAUS/BRASIL	
RESENHA DE LIVRO	112
RESENHADA OBRA: PAIXÃO, DARLETH LOUSAN DO NASCIMENTO. 'RESIDÊNCIA MEDICA - UMA METÁFORA DA VIDA REAL'. RIO DE JANEIRO: MULTIFOCO, 2020, 207P.	
FERNANDO RANGEL ALVAREZ DOS SANTOS	
INFORMAÇÕES SOBRE A REVISTA CIENTÍFICA AREL FAAR.....	115

Prezados Leitores,

É com grande satisfação que se apresenta o número 1, 2 e 3 do volume 8, no ano de 2020 da Revista Científica AREL FAAR - Amazon's Research and Environmental Law publicação online quadrimestral do Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes - IESUR/FAAr. Nosso periódico, na última avaliação Qualis, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), recebeu o estrato A2.

Permanece-se com a mesma missão de publicar estudos e pesquisas inéditas realizadas na área do Direito, preferencialmente no escopo das linhas editoriais, visando disseminar conhecimento científico jurídico.

As linhas editoriais são “Sociedade, Empresa e Sustentabilidade” e “Direitos Fundamentais e suas Dimensões”, aprovadas em dezembro do ano de 2012 e 2013, respectivamente, pelo Conselho Superior do IESUR/FAAr (CONSUP).

Este número continua trazendo artigos de autores filiados em instituições nacionais e estrangeiras, resultado de anos de trabalho na divulgação da AREL em eventos nacionais e estrangeiros, conforme diretiva de internacionalização do periódico, aprovada em dezembro de 2015, pelo Conselho Superior do IESUR/FAAr (CONSUP), a qual estamos avançando e buscando ampliar. Neste volume, comprova-se que houve aumento no número de autores estrangeiros, bem como quase todos os autores são doutores, o que nos deixa muito honrados pela confiança em nosso trabalho. Os frutos as ações de internacionalização da Revista AREL FAAr empreendidas desde 2015, são evidenciadas neste número que conta com cinco autores vinculados a Universidades espanholas, de norte a sul do país dos dezoito artigos publicados. Essa é mais uma vitória do nosso periódico que representa altiva e competentemente a Região Norte do país.

Todos os artigos científicos foram, depois de recebidos, submetidos aos

avaliadores pelo método double blind, ou seja, todos os trabalhos foram analisados por 02 (dois) pareceristas “ad hoc”, bem como pelos membros do Conselho Editorial, em colegiado. O conselho editorial, em sua reunião quadrimestral e aprovou o conteúdo dos três números editados.

No ano de 2020, dobramos o número de revisores do Quadro de Pareceristas em comparação ao início da Revista. E os pareceristas são das cinco regiões brasileiras. Para obtermos essa vitória, no ano passado, abrimos uma chamada para pareceristas da Revista científica em três línguas para abranger acadêmicos nacional e internacionalmente. Este ano, para nossa surpresa, autores renomados ofereceram-se para realizar a revisão dos artigos recebidos, o que auxiliará, ainda mais, a qualidade da nossa Revista, que já é alta.

A Revista possui o International Standart Serial Number (ISSN nº 2317-8442) está indexada regionalmente - na Biblioteca do Instituto de Ensino Superior de Rondônia/Faculdades Associadas de Ariquemes - nacionalmente - no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) e no portal Diadorim, ambos do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Nesta edição acrescente-se que obtivemos a indexação LiVre e Sumários.org, o que ainda aumenta mais a nossa visibilidade nacional. Internacionalmente, a Revista é indexada no LATINDEX desde 2014. Na edição de 2018, crescemos internacionalmente com indexações no JR4 e DOAJ.

Em 2019, recebemos a maravilhosa notícia da indexação DIALNET, o que deu ainda maior visibilidade internacional, particularmente na Península Ibérica. Essa indexação é de grande importância para o crescimento dessa Revista Científica.

Neste ano, indexamos os artigos em língua inglesa ao WORLDCAT, que está vinculado a todas as bibliotecas universitárias dos Estados Unidos, o que dará maior visibilidade internacional aos artigos da nossa Revista aos mestres, doutores, pós-doutores e professores visitantes que pesquisam sobre as questões brasileiras e realizaram a graduação, pós-graduação ou estágio acadêmico ou profissional nos Estados Unidos.

Se partir do ano passado, verificamos que autores de Instituições de Ensino na Península Ibérica e Estados Unidos, enviaram seus artigos para a nossa Revista. Esse crescimento foi, ainda, mais acentuado neste ano de 2020, o que não surpreende por causa do trabalho que realizamos conforme as práticas de internacionalização do periódico durante quase cinco anos.

Desde de 2015, as edições da AREL FAAR passaram a contar com a indexação DOI. A Revista científica conta com o seu próprio DOI: 10.14690/2317- 8442. Isso facilita aos autores que poderão fazer o registro no Currículo Lattes utilizando o DOI de sua produção, informação que consta em cada artigo publicado no portal da Revista.

Os interessados estão convidados a fazerem parte da relação de autores da Revista Científica AREL FAAR - Amazon's Research and Environmental Law. Para isso, basta conferir a CHAMADA PARA PUBLICAÇÃO no fim desta edição e conhecer as DIRETRIZES PARA AUTORES, acessando o ícone SOBRE do portal da Revista Científica Eletrônica, local onde deverá submeter seu artigo. O fluxo de envio de artigos é contínuo, ampliando as possibilidades de submissão e aprovação dos materiais na AREL.

Boa Leitura!

Prof. Dra. Elenice Cristina da Rocha Feza
Editora Chefe Revista AREL FAAR

Prof. Dra. Rossana Marina De Seta Fisciletti
Editora das Seções “Sociedade, Empresa e Sustentabilidade”
e “Direitos Fundamentais e suas Dimensões”

TRANSBOUNDARY EMISSIONS FROM FIRES IN THE AMAZON BASIN AND A POSSIBLE REGULATION OF GLOBAL COMMON DAMAGE

EMISSÕES TRANSBOUNDÁRIAS DE INCÊNDIO NA BACIA DA AMAZÔNIA E UMA POSSÍVEL REGULAÇÃO DOS DANOS AOS BENS GLOBAIS

Claudia Ribeiro Pereira Nunes¹

Doutor em Direito

Yale University - Connecticut/United States

Abstract: The research aims to analyze the environmental challenges conflicting national goals for reducing GHG emissions, and who gains from protections versus development in sensitive areas like the Amazon are no longer simply local or regional matters but issues of global debate. Brazil has loosened environmental protections and stepped back on international commitments to reducing carbon emissions and deforestation. The government in Brazil expresses concern that such protections lessen the country's sovereignty, transferring the value of resources to foreign hands with little control by national authorities and the low return to local economies.

Keywords: Environmental policies; Climate change; International agreements.

Resumo: O objetivo da pesquisa é o de analisar os desafios ambientais que conflitam com os objetivos nacionais de redução de emissões de GEE e quem ganha com a proteção versus o desenvolvimento em áreas sensíveis como a Amazônia não são mais simplesmente questões locais ou regionais, mas questões de debate global. O Brasil afrouxou as proteções ambientais e recuou nos compromissos internacionais de redução de emissões de carbono e desmatamento. O governo Bolsonaro no Brasil manifesta preocupação de que essas proteções reduzam a soberania do país, transferindo o valor

¹ Prof. Nunes held Ph.D. in Law in 2013 and a Master's Degree in Economic Relations Law in 2003, both from the UGF. Graduated in Law at UERJ 91. Currently, Member of the IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) as Expert Review of the First Order Draft (FOD) of the Working Group II (WGII). Visiting Fellow at Yale University and Researcher at Universidad Complutense de Madrid. CEO of the Scientific and Technological Society GGINNS - Global Comparative Law: Governance, Innovation, and Sustainability. Collaborating professor at the Masters in Law at UFAM and professor at UNIFLU. As principal investigator of research projects, Prof. Nunes has more than 150 publications and has received numerous scholarships and honors for his work from his universities, government, civil societies, and research institutes. E-mail: claudia.ribeiro@yale.edu

dos recursos para mãos estrangeiras, com pouco controle das autoridades nacionais e baixo retorno às economias locais.

Palavras-chave: Políticas ambientais; mudanças climáticas; acordos internacionais.

INTRODUCTION

This biome covers the states of Pará, Amazonas, Maranhão, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Rondônia and Roraima, totaling 4,871,000 km² and a population of around twenty million inhabitants, 60% of whom live in urban areas.

The traditional model of occupation of the Amazon has led to a significant increase in deforestation in the legal Amazon. This very complex phenomenon cannot be attributed to a single factor.²

The most urgent issues in terms of the conservation and use of the Amazon's natural resources concern the large-scale loss of critical Amazonian functions in the face of advancing deforestation linked to development policies in the region, such as land speculation along roads, growth of cities, the dramatic increase in cattle ranching, logging and family farming (more recently mechanized agriculture), mainly linked to the cultivation of soy and cotton.³

Besides, Brazil endorsed the COP 21 ratified in 2016, setting national targets for reducing emissions. Until 2016, Brazil achieved, in fact, significant emissions cuts thanks to efforts to reduce deforestation in the Amazon and to promote energy generation from renewable sources such as biomass or hydroelectric power, achievements that the new environmental policies could hinder. Afterward, the new Brazil Administration declined to host the following COP-25 in 2019, arguing budgetary constraints.

Since the atmosphere is considered part of the Global Common beside the sea, seabed, Polar Regions, biodiversity, or outer space, challenges impacting the circulation of GHGs have a global effect because of its negative consequences across the planet. Unlike treaties covering human rights, which have an immediate impact on the Brazilian legal order, new agreements following the COP of UNFCCC, as the COP-21, require ratification of Brazil's

2 ALENCAR, A.; NEPSTAD, N; MCGRATH, D; MOUTINHO, P; PACHECO, P; DIAZ, M. D. C. V e FILHO, B. S. Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica. Manaus, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), 2004.

3 ALENCAR, A.; NEPSTAD, N; MCGRATH, D; MOUTINHO, P; PACHECO, P; DIAZ, M. D. C. V e FILHO, B. S. Op. Cit., 2004.

Parliament under Brazilian Constitution and, therefore, are subject to the approval of the National Congress which can oppose its adoption.

In the case of COP 21, the President submitted the text for consideration to the National Congress, which formally adopted the Legislative Decree No. 140 in August of 2016, entering into force in November of that year after the deposit of the instrument of ratification. And according to international conventions, Global Common's damage requires prompt, adequate, and effective compensation.

1 INTERNATIONAL AMAZON OVERVIEW

Brazil endorsed the Paris Agreement ratified in 2016 (COP 21), setting national targets for reducing emissions. Afterward, the new Brazil Administration declined to host the following COP-25 in 2019, arguing budgetary constraints. Brazil initially committed to cutting emissions by 37 percent by 2025 plus a progressive reduction of 43 percent by 2030, using 2005 levels.

Brazil achieved, in fact, significant emissions cuts thanks to efforts to reduce deforestation in the Amazon and promote energy generation from renewable sources such as biomass or hydroelectric power, achievements that the new environmental policies could hinder. The fires in the Amazon basin rainforest have ruined nevertheless all previously agreed objectives, threatening the global effort to reduce the climate change impact and worsening the effect of Greenhouse Gas- GHG emissions on the planet. At the same time, new policy goals also undermine Brazilian agro-environmental protection.

Since the atmosphere is considered part of the Global Common beside the sea, seabed, Polar Regions, biodiversity, or outer space, challenges impacting the circulation of GHGs have a global effect because of its negative consequences across the planet.

Unlike treaties covering human rights, which have an immediate effect on the Brazilian legal order, new agreements following the Conference of the Parts (COP) of UNFCCC, such as the Paris Agreement COP-21, require ratification of Brazil's Parliament under Brazilian Constitution and, therefore, are subject to the approval of the National Congress which can oppose its adoption. In the case of COP 21, the President submitted the text for consideration to the National Congress, which formally adopted the Legislative Decree No. 140 in

August 2016, entering into force in November of that year after the deposit of the instrument of ratification.

As part of the Global Common concept, tropical rainforest protection regarding the global carbon balance is a priority worldwide. According to International conventions, Global Common's damage requires prompt, adequate, and effective compensation. Prohibitory actions or mandatory injunctions could also be claimed in response to emergencies. It was brought about by a combination of lower trade barriers and numerous technological innovations that strongly reduced transaction costs for movements of goods but also of people and capital.⁴

2 THE CURRENT WAVE OF ECONOMIC GLOBALIZATION IN LATIN AMERICA - BRAZIL

This is particularly apparent from the substantial increase in international migration and capital movements, which were less important during the second wave of globalization. Unlike its predecessors, this wave of globalization included many more developing countries, even though not all of them could harness globalization to their benefit, particularly with the agro-economy.

2.1 THE AGRICULTURE TRADE IMPORTANCE FOR DEVELOPING COUNTRIES

First, a shift towards agriculture trade is typically associated with a change of career to processed products and thus higher value goods.

Within a given infrastructure, a shift in trade towards higher-value goods reduces the share of transaction costs per unit of merchandise. It thus helps overcome the geographic and infrastructure constraints many developing countries face.

Second, the agriculture trade helps to cope with adjustments in factor markets arising from the large swings in international commodity prices witnessed over the last decades.

As trade is essentially the exchange of similar and processed products, shocks result in a reallocation of production factors within an industry rather than between sectors.

⁴ NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. Alimentação adequada no Brasil: Ativo econômico ou direito fundamental social? (Adequate food in Brazil: Economic asset or fundamental social right?) In: Espaço Jurídico: Journal of Law, v. 17, n. 1, p. 167-186, Joaçaba: Editora Unoesc, jan./abr. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18593/ejll.v17i1.4584>

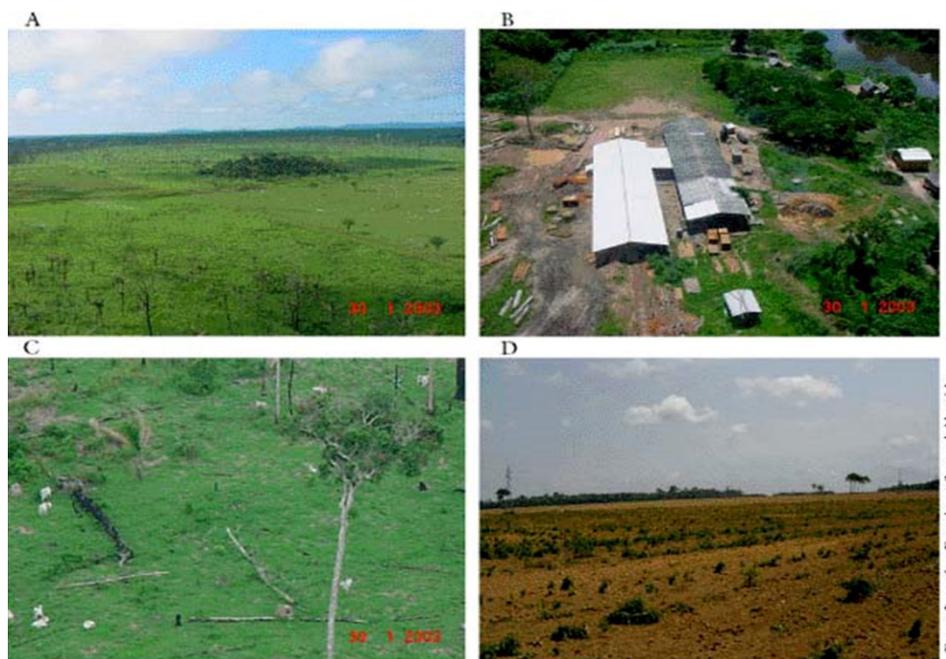
Third, trade in food and agriculture offers economies of scale in the food industry. It enables domestic producers and processors to sell homogeneous products concerning factor requirements but heterogeneous with utilization and marketing to domestic and foreign markets.⁵

2.2 GLOBALIZED AGRICULTURAL MARKET FOR INDUSTRIALIZATION AGRICULTURAL ACCORDING TO OCDE

The Brazilian industrialization agricultural market characteristics⁶ are:

- a. Industrialization of production means moving to large-scale production units that use standardized technology and management and are linked to the processor by either formal or informal arrangements.
- b. Size and standardization are essential in lowering production costs and producing more uniform crop products and animals that fit processor specifications and meet consumers - needs for specific product attributes and food safety concerns.

Figure I - Agricultural operations in Brazil



Source: FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. In: ESTUDOS AVANÇADOS 19 (53), 2005. p.157-166. Available at <https://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24086.pdf>.

5 NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. Alimentação adequada no Brasil: Ativo econômico ou direito fundamental social? (Adequate food in Brazil: Economic asset or fundamental social right?) In: Espaço Jurídico: Journal of Law, v. 17, n. 1, p. 167-186, Joaçaba: Editora Unoesc, jan./abr. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18593/ejll.v17i1.4584>

6 OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development Environmental Performance Reviews - Brazil Report 2015. Available at https://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-brazil-2015_9789264240094-en.

2.3 GLOBALIZED AGRICULTURAL MARKET FOR SMALLER AND FAMILY OPERATIONS, ACCORDING TO OCDE⁷

As shown in figure B above, the Brazilian more minor and family agricultural market characteristics are:

- a. Smaller operations not associated with an industrialized system will have increasing difficulty gaining the economies of size and the access to the technology required to be competitive, except perhaps in niche markets.⁸
- b. Smaller operations can remain in production for several years because they may have facilities with low debt and can utilize family labor.
- c. Technological advances combined with continued pressures to control costs and improve quality are expected to provide incentives for further industrialization of agriculture.
- d. The agricultural processes that most contributed to the emission of greenhouse gases were the digestion of ruminant animals and the use, often incorrect or abusive, of chemical fertilizers.

3 FIRES RAGE THROUGH THE AMAZON RAINFOREST IN LATIN AMERICAN COUNTRIES

The fires in the Amazon basin rainforest have threatened the global effort to reduce the climate change impact and worsen the effect of Greenhouse Gas- GHG emissions on the planet, while new policy goals also undermine Brazilian agro-environmental protection.

As more than 70,000 fires rage through the Amazon rainforest, some set by farmers and others out of control, the international community debates how to protect sensitive landscapes throughout Legal Amazon and other developing regions while also supplying critical commodities for global supply chains led by multinationals.⁹

⁷ OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development Environmental Performance Reviews - Brazil Report 2015. Available at https://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-brazil-2015_9789264240094-en.

⁸ GUEDES PINTO, L. F. Agricultura familiar. In: PROCHNOW, M. (Org.). Diálogos entre setores: integrando espaços e paisagens da produção rural e conservação. Atlanta: APREMAVI, 2015. p. 58-61.

⁹ NUNES, Claudia Ribeiro Pereira Nunes; PERALTA, Pedro Diaz. Environmental Disaster in the Amazon. In: YaleGlobal Online. Publication on 2019/9/3. Available at <https://yaleglobal.yale.edu/content/environmental-disaster-amazon>.

3.1 THE DEFORESTATION AND THE BRAZILIAN ADMINISTRATION POSITION

I was considering that the demand for food may increase up to 2.0% a.a. in the coming decades due to the expectation of population growth and improvement in the economic conditions of several countries,¹⁰ these changes in the agricultural landscape, as well as the reduction in the productivity of some.¹¹

According to Pinto, the increase in temperatures due to global warming can cause losses of R \$ 7.4 billion already in 2020 (a figure that may rise to R \$ 14 billion in 2070) and profoundly change the geography of agricultural production in Brazil.¹² Thus, areas that are currently the largest producers of grains may not be able to be planted well before the end of the century.

Brazil has had the Amazon area untouched for several years. But, in 2014, improved the deforestation, as it is shown below:

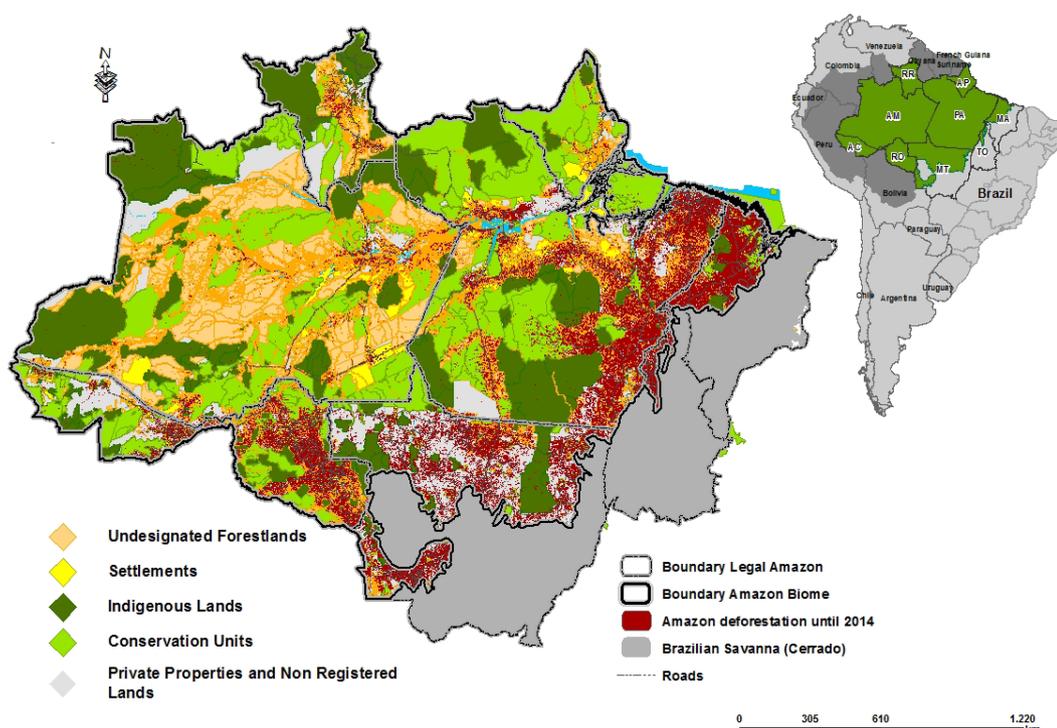


Figure II - 2014 Brazilian Amazon Deforestation

10 GUEDES PINTO, L. F. Agricultura familiar. In: PROCHNOW, M. (Org.). Diálogos entre setores: integrando espaços e paisagens da produção rural e conservação. Atlanta: APREMAVI, 2015. p. 58-61.

11 FEARNSIDE, P. M. A floresta Amazônia nas mudanças globais. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), 2003.

12 PINTO, H. S. et al. Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil. Campinas: Embrapa/Unicamp, 2008.

Source: Adapted from SOARES-FILHO, Britaldo et al. Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. Proceedings of the National Academy of Sciences Jun 2010, 107 (24) 10821-10826; DOI: 10.1073/pnas.0913048107. Available at <https://www.pnas.org/content/107/24/10821>.

Deforestation in the Brazilian Amazon (red) and the role of Indigenous Lands and Conservation Units in containing forest destruction. Deforestation within ILs does not reach 2%, while in adjacent areas, it reached over 30% in 2014.¹³

In 2018, Brazil's Foreign Minister, Ernesto Araújo, has called efforts to combat climate change a conspiratorial power grab by the global left in his blog titled "Against Globalism." "It's a bad decision not to host the climate meeting (COP 25)," said Veríssimo, adding that it shows the government wants to avoid international scrutiny on climate change.

In the end, Brazil's foreign ministry withdrew its offer to host the COP 25 UN Climate Conference - the meeting tasked with moving forward the Paris Agreement, where countries committed to limiting global warming - citing "fiscal and budgetary restrictions" as the main reason, Agencia Brasil reported.¹⁴

CONCLUSION

During these last years, Brazilian Public Administration expanded agribusiness in the Amazon region. His choice of cabinet members reflects this intention. For instance, Bolsonaro has chosen Tereza Cristina to serve as the new Agriculture Minister. The Agriculture Front in Brazil's Congress supports expanding large-scale farmers and ranchers.¹⁵

In addition, the environment minister was recently found to have altered environmental management plans for a protected area to benefit the business.

Besides choosing pro-agriculture cabinet members, Bolsonaro has also issued a provisional measure that takes responsibility for indigenous land

13 FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. In: ESTUDOS AVANÇADOS 19 (53), 2005. p.157-166. Available at <https://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24086.pdf>.

14 BRAZIL. Agência Brasil (Oficial Communications). COP 25 UN Climate Conference. Available at <http://agenciabrasil.ebc.com.br/>.

15 BRAZIL. Agência Brasil (Oficial Communications). Brazilian Agriculture Minister. Available at <http://agenciabrasil.ebc.com.br/>.

boundary away from the government's Indigenous Affairs Agency (FUNAI) and assigns it to the Ministry of Agriculture.¹⁶

REFERENCES

ALENCAR, A.; NEPSTAD, N; MCGRATH, D; MOUTINHO, P; PACHECO, P; DIAZ, M. D. C. V e FILHO, B. S. **Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica**. Manaus, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), 2004.

BRAZIL. Agência Brasil (Oficial Communications). **Brazilian Agriculture Minister**. Available at <http://agenciabrasil.ebc.com.br/>. Accessed on Dez 18, 2019.

_____. Agência Brasil (Oficial Communications). **COP 25 UN Climate Conference**. Available at <http://agenciabrasil.ebc.com.br/>. . Accessed on Dez 17, 2019.

_____. Agência Brasil (Oficial Communications). **FUNAI - Brazilian Indigenous Affairs Agency**. Available at <http://agenciabrasil.ebc.com.br/>. Accessed on Dez 22, 2019.

FEARNSIDE, P. M. **A floresta Amazônia nas mudanças globais**. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), 2003.

FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. In: **ESTUDOS AVANÇADOS 19** (53), 2005. p.157-166. Available at <https://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24086.pdf>. Accessed on Dez 8, 2019.

GUEDES PINTO, L. F. Agricultura familiar. In: PROCHNOW, M. (Org.). **Diálogos entre setores: integrando espaços e paisagens da produção rural e conservação**. Atlanta: APREMAVI, 2015. p. 58-61.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. Alimentação adequada no Brasil: Ativo econômico ou direito fundamental social? (Adequate food in Brazil: Economic asset or fundamental social right?) In: **Espaço Jurídico: Journal of Law**, v. 17, n. 1, p. 167-186, Joaçaba: Editora Unoesc, jan./abr. 2016. DOI: <http://www.10.18593/ejll.v17i1.4584>.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira Nunes; PERALTA, Pedro Diaz. Bolsonaro Impacts Global Markets. In: **YaleGlobal Online**. Publication on 2018/11/27. Yale University Publish. Available at <https://yaleglobal.yale.edu/content/bolsonaros-impact-global-markets>. Accessed on Dez 18, 2019.

¹⁶ BRAZIL. Agência Brasil (Oficial Communications). FUNAI - Brazilian Indigenous Affairs Agency. Available at <http://agenciabrasil.ebc.com.br/>.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira Nunes; PERALTA, Pedro Diaz. Environmental Disaster in the Amazon. In: **YaleGlobal Online**. Publication on 2019/09/03. Yale University Publish. Available at <https://yaleglobal.yale.edu/content/environmental-disaster-amazon>. Accessed on Dez 18, 2019.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. INTEGRATING CULTURE OF THE AMAZON RAINFOREST INDIGENOUS TRADITIONAL KNOWLEDGE: CHALLENGES AND GOOD GOVERNANCE PRACTICES. **Amazon's Research and Environmental Law**, 7(2), 10-21. 2019. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2019v72357>.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. Direito de Patentes, Falsificação de Produtos e a Biopirataria como dano à biodiversidade e sustentabilidade da fauna e flora brasileira. **Amazon's Research and Environmental Law**, 6(3), 38-51. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2018v63333>.

OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development Environmental Performance Reviews - Brazil Report 2015. Available at https://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-brazil-2015_9789264240094-en. Accessed on Dez 20, 2019.

PINTO, H. S. et al. **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. Campinas: Embrapa/Unicamp, 2008.

SOARES-FILHO, Britaldo; MOUTINHO, Paulo; NEPSTAD, Daniel; ANDERSON, Anthony; RODRIGUES, Hermann; GARCIA, Ricardo; DIETZSCH, Laura; MERRY, Frank; BOWMAN, Maria; HISSA, Letícia; SILVESTRINI, Rafaella; MARETTI, Cláudio. Role of Brazilian Amazon-protected areas in climate change mitigation. **Proceedings of the National Academy of Sciences Jun 2010**, 107 (24) 10821-10826; DOI: <http://www.10.1073/pnas.0913048107>.

Recebido: 12.01.2020

Revisado: 08.04.2020

Aprovado: 30.05.2020

O INTERVALO INTRAJORNADA NA REFORMA TRABALHISTA: RETROCESSO SOCIAL E INCONSTITUCIONALIDADE¹

THE WORK BREAK SCHEDULE IN THE LABOR REFORM: SOCIAL RETROCESSION AND UNCONSTITUTIONALITY

Nádia Regina de Carvalho Mikos²

Mestre em Direito

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Paraná/Brasil

Marco Antonio César Villatore³

Pós-Doutor em Direito

Università degli Studi di Roma II - Roma/Itália

Miriam Olivia Knopik Ferraz⁴

Doutora em Direito

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Paraná/Brasil

Resumo: O intervalo intrajornada é um tema que sempre esteve em pauta nas discussões juslaborais. A sua construção começa a partir da CLT, e se

1 O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, vinculada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

2 Mestre em Direito pela PUC/PR (Bolsista CAPES) e Graduada em Direito pela PUC/PR. Secretária Executiva da Revista de Direito Econômico e Socioambiental do PPGD da PUC/PR. Pós-graduanda em Direito Constitucional pela Academia Brasileira de Direito Constitucional. Secretária Executiva da Revista de Direito Econômico e Socioambiental da PUCPR. Membro do Núcleo de Pesquisas em Políticas Públicas e Desenvolvimento Humano, Núcleo de Estudos de Pesquisas em Tributação, Complexidade e Desenvolvimento, do Núcleo de Estudos Avançados em Direito do Trabalho e Socioeconômico Membro da Comissão de Igualdade Racial da OAB/PR. Advogada. E-mail: m.okf@hotmail.com.

3 Advogado. Pós-Doutor pela Università degli Studi di Roma II. Doutor in Diritto del Lavoro, Sindacale e della Previdenza Sociale - Università degli Studi di Roma; La Sapienza. Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1998). Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Direito na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PPGD/PUCPR). Coordenador do Curso de Especialização em Direito do Trabalho da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professor Adjunto III da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Centro de Letras do Paraná. Acadêmico da cadeira número 73 da Academia Brasileira de Direito do Trabalho. Professor do UNINTER. E-mail: marcovillatore@gmail.com

4 Doutora em Direito pela PUC/PR. Mestre em Direito pelo Centro Universitário Curitiba. Membro do Instituto dos Advogados do Paraná. Membro Núcleo de Estudos Avançados em Direito do Trabalho e Socioeconômico da PUC/PR. Coordenadora Adjunta do Curso de especialização em Direito e Processo do Trabalho na Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR (2013/2016). Professora. Advogada. Orientadora de monografias de conclusão de curso de Especialização na Escola da Magistratura do Trabalho no Paraná e do Curso de Especial. E-mail: nadiamikos@hotmail.com

desenvolve com as portarias do Ministério do Trabalho e Emprego, a doutrina e a jurisprudência. A Reforma Trabalhista, Lei nº 13.467/2017, vem para valorizar a negociação coletiva e abalar a garantia do intervalo mínimo de uma hora. A este estudo cabe a análise da estruturação do intervalo intrajornada antes e após a Reforma Trabalhista, trazendo as análises críticas que a doutrina já pontua sobre o tema. Ao fim, comprova-se que a redução do intervalo intrajornada confronta diretamente o princípio da proibição do retrocesso, infringe norma de saúde e segurança do trabalho e, assim, é inconstitucional. A metodologia utilizada é a análise da legislação correspondente, portarias, doutrinas específicas, entendimentos jurisprudenciais e o confronto direto com os princípios e normativas constitucionais.

Palavras-Chave: Reforma Trabalhista; Redução do Intervalo Intrajornada; Inconstitucionalidade; Saúde e segurança do trabalho.

Abstract: The work break schedule is a theme that has always been on the agenda in the discussions of the labor courts. Its construction starts from the CLT and is developed with the Ministry of Labor and Employment, the doctrine, and the jurisprudence. The labor reform, Law nº.13.467/2017, comes to value collective bargaining and shakes the guarantee of the minimum interval of one hour. This study analyzes the structuring of the work break schedule before and after the labor reform, bringing the critical analysis that the doctrine already points to the theme. Finally, it is shown that reducing the work break schedule directly confronts the principle of prohibition of retrocession, violates the health and safety standard of work, and thus is unconstitutional. The methodology used in analyzing the corresponding legislation, ordinances, specific doctrines, understanding of jurisprudence, and the research in confrontation right with the constitutional principles and norms.

Keywords: Labor Reform; Reduction of work break schedule; Prohibition of Retraction; Health and safety.

INTRODUÇÃO

O intervalo intrajornada é tema de grande discussão pelos juristas brasileiros, principalmente no que tange à possibilidade ou não de sua redução para se adaptar a diferentes interesses. Apesar de a Consolidação das Leis do Trabalho já dispor sobre a possibilidade da redução, no art. 71 § 3º, quando realizado por ato do Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio (denominação depois alterada pelas reformas ministeriais), seguindo as especificações que este determinará, a discussão não se exauriu a essas possibilidades. Mesmo antes da Reforma Trabalhista, diversos litígios foram

instaurados para discutir a possibilidade da redução apenas por acordo ou convenção coletiva, discussão que os Tribunais Regionais e o TST tiveram que enfrentar e inclusive, sumular. Com a Reforma Trabalhista, Lei nº. 13.467/2017, instaurou-se em lei a possibilidade de a negociação coletiva tratar sobre essa matéria e, ainda, tentou-se retirar o caráter de norma de saúde e de segurança do trabalho quanto ao intervalo intrajornada. Neste estudo se busca, em um primeiro momento, analisar a legislação sobre o intervalo intrajornada pré e pós reforma, e quanto a esta última, estudar a fundamentação e as críticas presentes até o momento sobre a estruturação e possíveis consequências da Reforma. Por fim, analisam-se os limites das reformas legislativas trabalhistas e a possível incidência do princípio da proibição do retrocesso social; se o intervalo constitui norma de saúde e segurança do trabalho; a inconstitucionalidade da Reforma no que tange à supressão e à redução do intervalo.

1 INTERVALO INTRAJORNADA ANTES DA REFORMA TRABALHISTA

Os intervalos intrajornada visam permitir que o empregado recupere suas energias e forças durante a jornada laboral. Assim, seus objetivos estão intimamente relacionados a considerações de saúde e de segurança de trabalho, inclusive servindo como um instrumento para a preservação da higidez física e mental do trabalhador ao longo da prestação de serviços. (DELGADO, 2005).

No sistema brasileiro, o intervalo intrajornada possui uma regulamentação bem estruturada na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), principalmente atrelada a critérios de duração da jornada de trabalho total. Apesar disso, muito se discute - até mesmo antes da Reforma Trabalhista - sobre a possibilidade de flexibilização desses critérios.

Dessa forma, a regulamentação dos intervalos intrajornada de jornadas padrões⁵ está prevista no artigo 71 da CLT, pelo qual no trabalho realizado em jornada de 4 horas a 6 horas, o intervalo será de 15 minutos; para jornadas de 6 a 8 horas o intervalo será de no mínimo 1 hora e no máximo 2 horas. O mesmo dispositivo ainda elenca que os respectivos intervalos de descanso não serão computados na duração do trabalho.

Ainda, no §3º, do art. 71, há a permissão para a redução do limite mínimo

⁵ Neste estudo não serão analisados os intervalos intrajornada para jornadas especiais como para digitadores, professores etc.

de uma hora de intervalo, sob as condições de que tal ato fosse realizado pelo “Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, quando ouvido o Serviço de Alimentação de Previdência Social”; e quando o estabelecimento atender às exigências a respeito da organização dos refeitórios e os empregados não estiverem sob regime de trabalho prorrogado a horas extras. (BRASIL, Lei nº 5.452/1943, online).

De forma complementar a essa determinação legal, o Ministério do Trabalho emitiu três portarias que merecem destaque. A primeira, a Portaria nº. 3.116/1989, determinou que a verificação da viabilidade da redução do intervalo é competência dos Superintendentes Regionais do Trabalho. Além disso, determinava que a empresa precisava apresentar justificativa; acordo coletivo ou anuência expressa; comprovar que os empregados não estariam submetidos ao regime de horas extras; refeitório nos padrões da Norma Regulamentadora nº 24, apresentando mensalmente o valor cobrado dos empregados e para o convênio Programa de Alimentação ao Trabalhador (PAT) - se houver; e ainda um programa médico de acompanhamento. Por fim, determinava a necessidade e a obrigatoriedade de inspeção regular pelo órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego. (BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº. 3.116/1989). Ressalta-se que, sob essa normativa, não há um limite para tal redução e a empresa só poderia realizar a supressão do intervalo diante da concessão de autorização pela Superintendência Regional do Trabalho. (BRASIL, Portaria nº. 3.116/1989, online).

Em 28 de março de 2007, o Ministério do Trabalho e Emprego expediu a Portaria nº. 42 que trouxe a possibilidade de as partes, por meio de convenção ou acordo coletivo, ajustarem a redução do intervalo. Permanecem, entretanto, algumas regras como a organização de refeitórios, regras de saúde e de segurança e a não sujeição à sobrejornada. Determina, especificamente, que a convenção ou o acordo coletivo deverão conter cláusula que especifique as condições de repouso e alimentação, ressalvando não ser possível a indenização ou a supressão total do período. Por fim, fica garantida a fiscalização do trabalho a qualquer tempo e in loco. (BRASIL, Portaria nº. 41/2007, online).

Em 19 de maio de 2010, o Ministério do Trabalho e Emprego expediu a Portaria nº 1.095 que determinou que os pedidos de redução de intervalo intrajornada seriam condicionados à análise das Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego,⁶ não havendo a necessidade da inspeção prévia

⁶ A delegacias regionais do trabalho foram renomeadas para Superintendências Regionais do Trabalho e emprego.

para o deferimento. Como requisitos para tal deferimento, é necessário que a redução conste em acordo ou convenção coletiva; os locais atendam integralmente às exigências concernentes à organização dos refeitórios e não submissão a regimes de sobrejornada. A citada Portaria inova ao constar o limite de redução para até 30 minutos de intervalo intrajornada. (BRASIL, Portaria nº.1.095/2010, online). A evolução das portarias pode ser sintetizada na seguinte tabela (Tabela 1):

Tabela 1
Evolução das Portarias sobre intervalo e intrajornada

Portaria	Portaria nº. 3.116/1989	Portaria nº. 42/2007	Portaria nº. 1.095/2010
Competência	Delegados Regionais do Trabalho.	Das próprias partes (acordo ou convenção)	Das Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego
Requisitos para a empresa	Apresentar justificativa, acordo coletivo ou anuência expressa; comprovar que os empregados não estariam submetidos ao regime de horas extras; refeitório nos padrões da Norma Regulamentadora nº 24 apresentando mensalmente o valor cobrado dos empregados e para o convênio Programa de Alimentação ao Trabalhador (PAT)- se houver; e ainda um programa médico de acompanhamento.	Convenção ou acordo coletivo desde que sem regime de sobrejornada, observância de refeitório, normas de saúde e segurança.	Acordo ou Convenção para o acerto; cumprir exigências sobre refeitórios e não submeter a regime de sobrejornada; respeitar o limite mínimo de 30min.
Fiscalização	Inspeção regular pelo órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego.	Fiscalização a qualquer tempo e in loco.	O Superintendente Regional do Trabalho e Emprego poderá deferir o pedido formulado, independentemente de inspeção prévia

Fonte: Tabela elaborada pelos autores com base em dados extraídos do site do Ministério do Trabalho e Emprego.

Dessa forma, cada Portaria revogou a sua antecessora, e por fim, denota-se que, mesmo antes da Reforma Trabalhista, o Ministério do Trabalho e Emprego se posicionava a favor da redução, mediante os requisitos supracitados, e com a limitação de até 30 minutos.

Destaca-se que o MTE ainda elencava fatores de fiscalização, como as inspeções regulares previstas nas Portarias de 1989 e 2007, que posteriormente foram suprimidas para apenas a submissão do requerimento às Superintendências Regionais do Trabalho. O que se observava é que apesar das determinações do Ministério do Trabalho e Emprego, o debate sobre a possibilidade de redução do intervalo intrajornada não se exauriu nos tribunais, restando a discussão quando diante de uma negociação coletiva que objetivava tal supressão.

O Tribunal Superior do Trabalho pacificou sua orientação sobre a questão, na Súmula 437 de 2002 e, anteriormente, na Orientação Jurisprudencial nº 349, determinando ser inválida a supressão ou redução do intervalo intrajornada, com a justificativa de que este constituiria medida de higiene, saúde e segurança do trabalho, fundadas no art. 71 da CLT e no art. 7º, XXII da CF/1988, não sendo possível realizar negociação coletiva sobre a temática (BRASIL, Tribunal Superior do Trabalho. Súmula 437). Dessa forma, o TST só aceitava a redução do intervalo quando autorizado e seguido o regimento imposto pelo Ministério do Trabalho e Emprego.⁷

Ainda, diante de recorrentes supressões e reduções de intervalo que alcançavam a esfera judicial, na mesma súmula, o Tribunal entendeu que “a não-concessão ou a concessão parcial do intervalo intrajornada mínimo” implicaria no pagamento total do período do intervalo e não somente o suprimido, acrescentando ainda a multa de 50%, no mínimo, sobre o valor da remuneração da hora normal de trabalho, fato que já havia sido previsto na OJ 307 do respectivo tribunal. Essa multa e, conseqüentemente, essa consideração como hora extraordinária desse tempo suprimido, reconhecido de antemão pela jurisprudência, somente em 1994 teve a atenção do legislador que normatizou a referida hipótese no § 4º do mesmo dispositivo legal, por

7 INTERVALO INTRAJORNADA. REDUÇÃO. AUTORIZAÇÃO DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Não há cogitar em contrariedade ao item II, da Súmula n.º 437 deste Tribunal Superior, na hipótese em que expressamente consignada pela Corte de origem a existência de autorização do Ministério do Trabalho e Emprego para a redução do intervalo intrajornada, tendo o Tribunal Regional registrado, ainda, que o obreiro não estava submetido a regime de labor em sobrejornada. Recurso de revista de que não se conhece. BRASIL, Tribunal Superior do Trabalho. **Recurso de Revista nº 1016020135020435**. Órgão Julgador: 1ª Turma. Publicação: DEJT 06/03/2015. Julgamento: 4 de março de 2015. Relator: Desembargador Lélío Bentes Corrêa.

meio da Lei nº 8.923, de 27.07.94. (SILVA, 2015, p.11)

Já os Tribunais Regionais do Trabalho apresentavam decisões não consonantes, que poderiam ser reformadas devido à incidência da súmula do TST supracitada. Destacam-se as decisões dos Tribunais da 2ª, 12ª e 15ª região que validavam negociações coletivas que tratavam sobre a redução de intervalos. Os argumentos utilizados por esses tribunais valorizavam a negociação coletiva, pautados no art. 7º XXVI, XIII e XIV da Constituição que reconheciam as convenções e acordos e permitiam que eles flexibilizem regras de duração da jornada. (BRASIL, Recurso Ordinário nº. 00851/2005; Recurso Ordinário 00894/2007; Recurso Ordinário 208/2008, online)

2 INTERVALO INTRAJORNADA NA REFORMA TRABALHISTA

Na data de 23 de dezembro de 2016, teve início na Câmara dos Deputados a tramitação do Projeto de Lei 6787/2016, originado a partir da iniciativa do Presidente Michel Temer, e que posteriormente seria intitulado de “Reforma Trabalhista”. Em um primeiro momento, o projeto apresentado possuía 6 tópicos: multa para não registro na CTPS; trabalho em regime parcial; representantes dos trabalhadores; a convenção e o acordo coletivo com força de lei; trabalho sobre o regime temporário e a revogação de alguns institutos. Quando de sua tramitação, foram realizadas 864 emendas ao projeto, após tramitar em diversas comissões. O projeto foi aprovado e sancionado em 13 de julho de 2017 e entrou em vigor na data de 11 de novembro de 2017, sob a intitulação de Lei nº. 13.467/2017.

Como se denota das Portarias do Ministério do Trabalho e Emprego e da jurisprudência, a realidade da redução do intervalo já era latente antes da Reforma Trabalhista. A principal crítica que se faz à referida Reforma está calcada na ausência de diálogo na sua formulação. Em que pese a realização de 17 audiências públicas, em nenhuma delas houve qualquer alteração a algum dispositivo da proposta (MONTEIRO, 2018), circunstância que aponta para que se veja a Reforma Trabalhista com cautelas. O que se observa é que boa parte das alterações realizadas pela Reforma, em especial no que se refere ao intervalo intrajornada, eram o reflexo oposto da construção da jurisprudência.

Em um primeiro momento, tem-se a modificação do Art. 71, § 4º da CLT, que passaria a vigorar no sentido de que a não concessão ou a concessão parcial do intervalo mínimo intrajornada implicaria no pagamento, de natureza

indenizatória apenas do período suprimido, com acréscimo de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor da remuneração da hora normal de trabalho.

Em um segundo momento, observa-se o destaque dado à negociação coletiva, no Art. 611-A, que passa a dispor sobre a prevalência do negociado sobre o legislado, e, no inciso III desse dispositivo, há o enfoque direto ao intervalo, podendo ser reduzido, desde que se respeite o mínimo de 30 minutos. É importante ressaltar que o disposto no art. 71 §3º da CLT, que trata sobre a possibilidade de redução do intervalo somente com autorização e sob os critérios do MTE, não foi revogado pela Reforma.

Por fim, cabe lembrar a discussão jurisprudencial quando se tratava da supressão do intervalo, que não poderia se realizar, pois o intervalo intrajornada se referiria à norma de saúde e de segurança no trabalho e, assim, protegida pelo art. 7º, XXII, da Constituição Federal. Para essa interpretação jurisprudencial, a Reforma Trabalhista trouxe o art. 611-B, que estipula os temas que não podem ser negociados, e em seu parágrafo único deixa expressamente consignado: “Regras sobre duração do trabalho e intervalos não são consideradas como normas de saúde, higiene e segurança do trabalho para os fins do disposto neste artigo”.

Dessa forma, agora, segundo o regime da Reforma Trabalhista, o intervalo intrajornada resta regulamentado da seguinte maneira:

- a. A supressão ou concessão parcial do intervalo enseja o pagamento apenas do período suprimido, com natureza indenizatória, com acréscimo de 50% sobre o valor da remuneração da hora normal de trabalho.
- b. Manteve-se a disposição acerca da possibilidade de redução do intervalo desde que por ato do Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, quando ouvido o Serviço de Alimentação da Previdência Social, e se verificar o cumprimento das exigências quanto aos refeitórios e o não exercício em trabalho prorrogado.
- c. Por meio de acordo coletivo ou convenção coletiva é possível a supressão do intervalo intrajornada até o limite mínimo de 30 min.
- d. O intervalo intrajornada não é considerado norma de saúde, higiene e segurança do trabalho, e, portanto, não é óbice à sua integração em negociação coletiva.

A doutrina já vem se manifestando a respeito do tema e a construção das críticas e argumentos favoráveis está se consolidando. A este respeito, há o posicionamento doutrinário que legitima os pontos da Reforma, principalmente representado por doutrinadores que se demonstram fiéis às negociações coletivas. Para esses autores, é por meio da negociação que se traçarão os limites e é por meio dela que se formarão relações laborais adaptáveis à realidade de cada empresa e empregado e à dinamicidade do mercado (ROBORTELLA, 2018). O próprio parecer da Câmara dos Deputados encaminhado ao Senado Federal dispunha como objetivos da Reforma “aprimorar as relações do trabalho no Brasil, por meio da valorização da negociação coletiva entre trabalhadores e empregadores”. (BRASIL, Parecer Reforma Trabalhista, 2018, *online*)

Por outro lado, as críticas, que se coadunam com este estudo, são severas em relação a diversos pontos da Reforma Trabalhista e no que tange à temática do intervalo intrajornada, podem ser subdivididas em: a falsa liberdade negocial; a (im)possibilidade da supressão do intervalo; quando da supressão ou não concessão, a possibilidade do pagamento integral e não somente do período suprimido; intervalo como norma de saúde e segurança do trabalho, e as consequências constitucionais (SOUTO MAIOR; SEVERO, 2018).

A primeira crítica diz respeito à contradição presente na Reforma Trabalhista entre o fundamento dela, que busca a centralidade e a prevalência da negociação coletiva e o próprio texto da lei. Mas, em realidade, o próprio texto da Reforma dita o que pode e o que não pode ser objeto de negociação; então, o que realmente prevalece é o disposto em lei. (SOUTO MAIOR; SEVERO, 2018). Com relação à temática específica abordada neste trabalho, ambas as legislações (pré e pós Reforma) estipulavam algum tipo de parâmetro limitador à supressão do intervalo. Assim, restou à Reforma Trabalhista manter dois critérios na lei: por ato do MTE com suas especificações ou por negociação coletiva, limitado ao mínimo de trinta minutos de intervalo. Desta forma, o que se observa é uma falsa liberdade negocial, a partir do momento em que a lei estipula o que pode e o que não pode ser negociado e pela própria justificativa calcada em conferir ao trabalhador uma melhor condição de trabalho e de sociabilidade e não para diminuir o custo da ilegalidade (SOUTO MAIOR, Jorge Luiz; SEVERO, 2018), fato que se observa pela redução do custo em caso de supressão/redução ilegal. É evidente, então, que o objetivo do legislador não foi fortalecer a atuação sindical, mas, em realidade, pretendeu

tornar “imutável o negociado, inclusive por sindicatos enfraquecidos e com pouco ou nenhum poder negocial” (MELEK, 2018, p. 79).

Em um segundo momento, se estudam os argumentos a respeito da possibilidade da redução do intervalo. Elenca-se, como fundamento da Reforma Trabalhista, que o objetivo dela seria beneficiar o empregado, e, para tanto, seriam necessárias algumas condições, elencadas pela doutrina, para que essa redução fosse juridicamente válida (não considerando, ainda, os estudos sobre a sua constitucionalidade). Desta forma, partindo-se do pressuposto da possibilidade da supressão do intervalo, tal fato só seria admissível sob o crivo de pré-condições, ou seja, o intervalo teria de ser integralmente usufruído para a sua finalidade (alimentação e descanso). Não seria admissível que o empregado ficasse 10 minutos esperando na fila, ou se deslocando ao local de alimentação (SOUTO MAIOR; SEVERO, 2018) ou para o retorno ao posto de trabalho, por exemplo. A segunda pré-condição diz respeito ao que já se debatia a respeito da concessão por parte de ato do MTE, ou seja, é incompatível a redução do intervalo com a submissão a uma jornada prorrogada. (SOUTO MAIOR; SEVERO, 2017, p.66)

Como se observou, os tribunais construíram o entendimento, posteriormente unificado na Súmula 437/2002 do TST, que determinava que, quando da supressão ou não concessão do intervalo intrajornada, o pagamento deveria ser feito sobre o valor integral e não somente do período suprimido, com a multa de 50%⁸ sobre a remuneração. Tal disposição era fundamentada no caráter pedagógico, como um fator inibidor das supressões e reduções ilegais. (SILVA, 2015) Observa-se que a reforma trabalhista veio como uma reação à formulação da jurisprudência, trazendo em seu texto exatamente o contrário.

Adentram-se as críticas a respeito do entendimento do intervalo intrajornada como norma de saúde e de segurança do trabalho e as consequências constitucionais. Observa-se que as alterações realizadas pela Reforma Trabalhista buscam afastar os limites constitucionais presentes no art. 7º da Constituição Federal. Quando há a determinação em lei, no art. 611-B, de que os intervalos não dizem respeito a normas de saúde e segurança do trabalho, há a vontade do legislador em afastar a proteção constitucional, e é somente transpassando essa barreira que se permite essa supressão/redução do intervalo. (SILVA, 2015)

⁸ Sobre a inconstitucionalidade do Art.71, §4º da CLT e a discussão da remuneração e penalidades acesse: LEDUR, 2018.

Entretanto, essa vontade legislativa encontra obstáculo na própria Reforma, quando há a promessa contida no art. 611-A, que determina que as cláusulas de negociação, no que tange às regras relativas à jornada, devem respeitar os limites constitucionais. Ou, ainda, o art. 611-B que determina a observância das normas de saúde, higiene e segurança do trabalho (inciso XVII). Dessa forma, a própria Lei nº 13.467/2017 traz institutos que se contradizem e dificultam a determinação real dos direitos ali presentes e em quais textos há ou não a recepção constitucional, norma fundante e base para verificar-se a legitimidade da Reforma Trabalhista.

Diante da Lei nº 13.467/17, os obstáculos para os trabalhadores, para as empresas e para todos os operadores do direito laboral constam nos seguintes pontos: os limites das reformas legislativas trabalhistas e o retrocesso social; se o intervalo constitui norma de saúde e segurança do trabalho; e a inconstitucionalidade ou não da Reforma no que tange à supressão e redução do intervalo.

3 RETROCESSO SOCIAL E INCONSTITUCIONALIDADE DA REFORMA TRABALHISTA

O primeiro ponto a ser discutido neste estudo diz respeito aos limites das reformas legislativas trabalhistas e até que ponto tais reformas vêm representar verdadeiro retrocesso social.

Para a análise que se pretende, cabe, em um primeiro momento, observar que os direitos fundamentais sociais, e nestes incluído o direito ao trabalho, possuem fundamento e caráter constitucional e são vinculados como direitos fundamentais. O que se observa é que tais direitos não são apenas decorrentes e atribuídos pela lei, e sim, que estão previstos na Constituição Federal e, portanto, não são meras recomendações e, sim, representam o dever jurídico de legislar. (NETO BITENCOURT, 2010.p. 159)

Apesar de sua jusfundamentalidade e sua importância expressamente elencada na Constituição Federal, o direito ao trabalho, na grande maioria das situações, é o primeiro a sofrer restrições e ser alvo dos discursos de flexibilização. Tal embate se divide entre duas correntes: a primeira, representada por setores das classes empresárias que defendem a flexibilização em grau máximo, alcançando até a total desregulamentação (RAMOS FILHO,

2012.p. 49); por outro lado tem-se setores normalmente vinculados à defesa dos direitos dos trabalhadores que militam de forma contrária a essa ideia, e inclusive incentivando uma maior regulamentação. (PINTO, 2012, p. 85)

Questionam-se, assim, os fundamentos que fazem com que setores critiquem a regulamentação por parte do Estado e apostem na flexibilização como o caminho. Os ideais de desregulamentação surgem como uma forte crítica à interferência estatal e o excesso de leis trabalharia contra a lógica do mercado de trabalho (RAMOS FILHO, 2012.p. 49). Por outro lado, no século XXI a desregulamentação se daria por uma atuação estatal em prol da classe empresarial (RAMOS FILHO, 2012.p. 49).

Atualmente, a defesa da flexibilização e da desregulamentação, no que tange ao intervalo intrajornada, vem caminhado para uma abertura maior para a decisão negocial em detrimento da rigidez da lei. Ainda, como justificativa para tal afirmação está a criação de novos empregos, adequação às necessidades dos trabalhadores e empregadores, mas, principalmente, a eficiência como lucro.

Como consequência das próprias transformações sociais, em especial da globalização, verifica-se atualmente um verdadeiro “mercado dos produtos legislativos” que se traduz na utilização do ordenamento jurídico trabalhista com o objetivo de satisfazer as vontades e necessidades do mercado financeiro (AMADO, 2009). É o que alguns autores intitulam como “darwinismo normativo”, no qual o direito é visto como um produto em competição e, assim, verificam-se as normas jurídicas mais adequadas às necessidades e prioridades da ordem econômica e analisam-se os ordenamentos jurídicos que mais favorecem a eficiência da economia, criando o “mercado das legislações”. (SUPIOT, 2005, p.122-136).

São essas as circunstâncias de negociação dos direitos e a adaptação deles aos ideais do mercado, com o que se permite um mar de possibilidades, as quais se citam: a precarização do trabalho, a terceirização, a desregulamentação de normas trabalhistas, etc. O que se tem é uma inversão da lógica laboral para se encaminhar a uma menor proteção do trabalhador. (PADILHA, 2018, p. 127). Essa adequação das normativas laborais aos interesses das organizações empresariais é intitulada por António Monteiro Fernandes como a “instrumentalidade econômica da lei laboral.” (FERNANDES, 2014, p.23)

Segundo Antônio Casimiro Ferreira, esse ambiente de crise e de aplicação

de medidas de austeridade permite o surgimento de um “direito do trabalho de exceção” e, assim, seguem os padrões capitalistas atuais e fazem parte de um sistema de “austerização”. (FERREIRA, 2013, p.130-131). Tal sistema é construído por meio da análise do custo-benefício do emprego e é onde se coloca em risco o caráter protetivo do direito do trabalho (PADILHA, 2018, p. 127). A realidade das sucessivas reformas que o Brasil enfrentou, como a própria terceirização,⁹ ou, ainda, os direitos minimamente regulamentados, como os dos empregados domésticos abrangidos somente com a Emenda Constitucional nº 72/2013¹⁰, demonstram que os discursos de flexibilização e desregulamentação, quando materializados e postos diante da realidade de crises econômicas e desemprego, geram somente o subemprego e a precarização do direito ao trabalho. (ZOCKUN, 2010. p. 208-209).

Entretanto, a par das opiniões a respeito dessa flexibilização, é cabível observar quais são os limites impostos no ordenamento jurídico brasileiro, com especial atenção à Constituição Federal, para normativas que flexibilizam, desregulam, inviabilizam e suprimem direitos fundamentais sociais do trabalho. Transformações e adaptações do direito do trabalho às realidades econômicas e sociais são inevitáveis; entretanto, não é possível aceitar que tais transformações representem uma inversão da essência protecionista do direito laboral. (PADILHA, 2018, p. 128)

O primeiro instituto que este trabalho se propõe a investigar é o princípio da proibição do retrocesso social, entendido como um princípio basilar para a concretização dos direitos fundamentais (FRIEDMAN, apud GUIMARÃES, 1984. p. 35). O princípio da proibição do retrocesso não está disposto expressamente na Constituição, mas pode ser entendido como um princípio implícito, (NETTO E PINTO, 2010, p. 113) e, ainda, como decorrência dos princípios do Estado Democrático e Social de Direito; da dignidade da pessoa humana e da máxima eficácia e efetividade das normas que definem os direitos fundamentais (SARLET, 2004.p. 443. p. 449). Entretanto, é entendido por parte da doutrina como projeção do artigo 60, § 4º da Constituição Federal, ao proibir a possibilidade de emendas sobre situações de direitos fundamentais, por estes serem reconhecidos como cláusulas pétreas (MURADAS, 2011. p. 40).O Supremo Tribunal Federal já se posicionou acerca do fundamento sobre a existência de obstáculo constitucional à frustração e ao inadimplemento de

9 Sobre a temática consultar: ANTUNES; DRUCK, 2013 e FIGUEIREDO; HAZAN, 2014, v. p. 265-278.

10 Sobre a temática consultar: MIKOS, 2015.

direitos fundamentais sociais.¹¹

A função desse princípio é a busca pela proteção da máxima efetividade das leis que regulamentam os direitos sociais das possíveis modificações de um “legislador futuro”, fato que permitiria proteger as conquistas (SCHIER, 2009, p. 152). No mesmo sentido, como elencado por Robert Alexy, a decisão de garantir ou não garantir os direitos fundamentais não pode estar restrita a uma “maioria parlamentar simples” (ALEXY, 2014. p. 446). O reflexo principal desse princípio é o de que as normas de direitos fundamentais trazem ao legislador proibições e deveres, além de limitarem a sua competência. Dessa forma, esse princípio adota a posição de proteção dos direitos sociais e, também, norteia os limites para a atuação do legislador em dois momentos. Num primeiro, o legislador tem a obrigação de valorizar, promover e densificar de forma progressiva os direitos fundamentais. Assim, a primeira atuação do legislador deve ser a de buscar a densificação dos direitos que formam o patrimônio jurídico do cidadão, ou seja, reconhecendo que “regulamentar um mandamento constitucional, ao instituir determinado direito, ele se incorpora ao patrimônio jurídico da cidadania e não pode ser absolutamente suprimido”. (SARLET, 2004.p. 443)

Em um segundo momento, “quando o legislador busca realizar alterações, estas devem ser feitas de forma controlada, e sempre com atenção e respeito aos princípios constitucionais fundamentais” (CROIRIE, 2018. p. 44). Ana Paula de Barcellos e Roberto Barroso afirmam que o princípio da proibição do retrocesso social é aplicável à legislação infraconstitucional de todos os direitos constitucionais, enquanto Felipe Derbli defende que essa aplicação seria somente aos direitos fundamentais sociais (SCHIER, 2009, p. 152). Independentemente da posição defendida, há uma doutrina consolidada que garante a proteção do princípio da proibição do retrocesso social à legislação infraconstitucional, e aqui se pode elencar a própria CLT, que é decorrência

11 [...] A PROIBIÇÃO DO RETROCESSO SOCIAL COMO OBSTÁCULO CONSTITUCIONAL À FRUSTAÇÃO E AO INADIMPLEMENTO, PELO PODER PÚBLICO, DE DIREITOS PRESTACIONAIS. - O princípio da proibição do retrocesso impede, em tema de direitos fundamentais de caráter social, que sejam desconstituídas as conquistas já alcançadas pelo cidadão ou pela formação social em que ele vive. - A cláusula que veda o retrocesso em matéria de direitos a prestações positivas do Estado (como o direito à educação, o direito à saúde ou o direito à segurança pública, v.g.) traduz, no processo de efetivação desses direitos fundamentais individuais ou coletivos, obstáculos a que os níveis de concretização de tais prerrogativas, uma vez atingidos, venham a ser ulteriormente reduzidos ou suprimidos pelo Estado. Doutrina. Em consequência desse princípio, o Estado, após haver reconhecido os direitos prestacionais, assume o dever não só de torná-los efetivos, mas, também, se obriga, sob pena de transgressão ao texto constitucional, a preservá-los, abstendo-se de frustrar - mediante supressão total ou parcial - os direitos sociais já concretizados. BRASIL, Supremo Tribunal Federal. **Agravo em Recurso Extraordinário nº639337**. Relator(a): Min. CELSO DE MELLO, Segunda Turma, julgado em 23/08/2011.

de direitos fundamentais sociais expressos na Constituição, em específico o direito ao trabalho. Dessa forma, o princípio da vedação do retrocesso é essencial para a proteção dos direitos dos trabalhadores, por ser estruturante para a efetividade de direitos construídos e garantidos no ordenamento, e, também, com a visão do princípio da progressividade, impedindo alterações negativas e supressoras (MURADAS, 2011. p. 85).

O princípio da progressividade possui sua primeira disposição no plano internacional na Declaração dos Direitos do Homem de 1948, e na OIT (MURADAS, 2011. p. 88). Em patamar constitucional, está presente no artigo 4º, II, quando se observa a prevalência dos direitos humanos; no artigo 5º, § 2º, com a recepção de direitos expressos em tratados e convenções; no art. 7º, *caput*, dizendo respeito aos direitos sociais dos trabalhadores, estabelecendo não se tratar de um rol taxativo e ampliando a proteção para outros direitos “que visem a melhoria de sua condição social” (MURADAS, 2011. p. 88). Ademais, os direitos humanos possuem papel essencial e compõem os direitos fundamentais, por meio da recepção de tratados internacionais. (MASSIMINO, 2015, p. 58). Desta forma, defende-se neste estudo a aplicação do princípio da vedação do retrocesso social quando este e suas justificativas estiverem amparadas na supremacia da Constituição Federal e seus princípios, e que objetivem a máxima eficácia dos direitos fundamentais. Fica, então, o legislador impossibilitado de retroceder de forma desproporcional (MASSIMINO, 2015, p. 58).

Neste diapasão, observa-se quanto à Reforma Trabalhista, no que tange ao intervalo intrajornada, que as alterações realizadas - em especial a possibilidade de redução do intervalo intrajornada- flexibilizam as possibilidades de tal redução, facilitando a aniquilação de um direito. Além disso, observa-se que não houve justificativa plausível que viesse a possibilitar tal retrocesso, não houve a apresentação de estudos fisiológicos e médico-laborais de que a redução do intervalo não ocasionaria qualquer dano à saúde e à segurança do trabalho.

Assim, no caso, caracteriza-se retrocesso dos direitos sociais dos trabalhadores, uma vez que se mostra evidente o sentido negativo das modificações (DELGADO, 2008. pp. 1402-1403). No que resta, a modificação a respeito da multa para supressão parcial ou total do intervalo, é resultado da construção jurisprudencial, objetivando caráter pedagógico à punição. Não resta atrelada a ela, efetivamente, a garantia do direito, e sim, a

punição para transgressões. Dessa forma, este estudo não vislumbra que esta disposição esteja atrelada às restrições ao princípio da proibição do retrocesso social e da progressividade de direitos, estando, em realidade, atrelada a modos punitivos diversos de enfrentamento da mesma questão. Entretanto, há doutrinadores que afirmam a inconstitucionalidade dessa matéria por estipular como parte da remuneração a penalidade, e não como verba indenizatória.¹² Quanto a este artigo, o enfoque está concentrado na redução do intervalo.

Completa-se, assim, o primeiro argumento sobre a inviabilidade da Reforma Trabalhista no que tange às modificações realizadas sobre o intervalo intrajornada, estando comprovado ser juridicamente inviável a supressão de garantias sociais já construídas e atingidas, sem que haja a devida justificativa, compensação e a observância do princípio da progressividade dos direitos (MURADAS, 2011. p. 88).

Em um segundo momento, analisa-se um dos pontos fundantes para o entendimento do intervalo intrajornada de forma global ou restritiva. Ao se vislumbrar de forma global, entender-se-á o intervalo intrajornada como diretamente associado à saúde e à segurança do trabalho e, assim, detentor de toda a proteção que esse reconhecimento enseja. Por outro lado, a visão restritiva não impõe esse raciocínio, sustentando expressamente que o intervalo intrajornada nada possui de relacional com a saúde e a segurança do trabalhador. Como se observou da Reforma Trabalhista, esta, em seu artigo 611-B, deixou expressamente consignado que “regras sobre duração do trabalho e intervalos não são consideradas como normas de saúde, higiene e segurança do trabalho para os fins do disposto neste artigo”. Dessa forma, permite que haja a negociação coletiva com o intuito de suprimir o intervalo para até o limite de 30min, restrição imposta pelo art. 611-A. Definir essa relação é fundamental para se desenvolverem as suas efetivas consequências.

Cabe, então, a este estudo elucidar questões sobre a existência ou não de uma relação entre o intervalo intrajornada e questões de saúde e segurança do trabalho.

Em um primeiro momento, tem-se que a OIT, já na década de 1980, advertia sobre a relação intrínseca entre a gestão do tempo e fatores de saúde e de segurança do trabalho. Segundo a instituição internacional, para que fosse possível assegurar a segurança, a saúde e o bem-estar dos

¹² Sobre a inconstitucionalidade do Art.71, §4º da CLT e a discussão da remuneração e penalidades acesse: LEDUR, 2018.

trabalhadores, seria essencial a gestão do tempo de trabalho, incluindo como fator essencial a gestão de modo que os trabalhadores possuam tempos suficientes de descanso, tais como “pausas breves durante as horas de trabalho, pausas mais extensas para as refeições, descanso noturno ou diurno e descanso semanal” (CLERC, 1987. p. 130).

Além disso, destaca-se o entendimento da doutrina que aponta o fundamento biológico do controle da jornada de trabalho, que possui como objetivo resguardar a integridade psicofisiológica do empregado, em face da possibilidade eminente de um maior desgaste quando provocado pela sobrecarga. Com esse entendimento destacam-se Arnaldo Süssekind (2005, p. 803), José Augusto Rodrigues Pinto (2008, p. 431), Alice Monteiro de Barros (2007, p. 646), Orlando Gomes, Elson Gottschalk (GOMES, p. 295-296) e Mauricio Godinho Delgado (DELGADO, 2005, p. 830-836).

A ausência de intervalo ou sua supressão provocam diretamente desgaste ao trabalhador e sua fadiga, que é definida como o cansaço ou o esgotamento provocado pelo excesso de trabalho, seja físico ou mental. Tal esgotamento provoca a “autointoxicação pela liberação de leucomáinas no cérebro, aumento de ácido láctico nos músculos e creatinina no sangue e diminuição da resistência nervosa conducente a acidentes” (CATALDI, 2004, p. 55). Como consequência também, ocasiona a redução da potência muscular, aumenta o desconforto e causa dor e, ainda, acredita-se que em longo prazo, contribua para o desenvolvimento de distúrbios, lesões, stress e demais enfermidades (BRANDÃO, 2009, p. 134-135).

Destacam-se os estudos realizados por Rodrigo Filus e Maria Lúcia Okimoto que observaram que, dentro de certo limite, quando realizado esforço físico este conduz o indivíduo a uma fadiga recuperável por meio do repouso. Entretanto, quando se ultrapassa esse estado de fadiga de forma frequente, resulta-se na acumulação de um desgaste residual que ensejará uma fadiga crônica (2006, p. 23).

A fadiga crônica se dá quando o indivíduo vai além de seus próprios limites, e mesmo assim continua exercendo seu trabalho, ou, ainda, é submetido a um regime de horas extras que resulta na agressão ao seu corpo e na piora do estado físico. A constância desse trabalho exaustivo agrava o problema, acumulando-o dia após dia até se tornar insuportável e evoluir drasticamente (FILUS; OKIMOTO, 2006, p.54).

A avaliação da fadiga e os problemas dela decorrentes fazem parte

de grandes estudos da medicina do trabalho. Para uma análise precisa são utilizados diversos índices e instrumentos qualitativos e quantitativos, que possuem o objetivo de medir a reação do organismo humano quando diante de diferentes sobrecargas (FILUS; OKIMOTO, 2006, p. 60).

Não é possível estabelecer um padrão único de reação para todos os indivíduos diante de situações ou fatores agressivos (BRANDÃO, 2009, p. 287), pois a avaliação se demonstra muito mais personalíssima do que índices genéricos. Para a precisão, tais índices poderiam ser apurados em testes individualizados, medindo-se as substâncias químicas presentes no organismo e como elas se manifestam em cada indivíduo diante de cada carga de trabalho (BRANDÃO, 2009, p. 216). Assim, seria possível determinar precisamente os limites da fadiga de cada empregado, fato que não ocorre nem nos exames de admissão, nem durante a relação empregatícia como um todo.

Parte da doutrina já elenca critérios para a medição da fadiga, e conseqüentemente, limites para o trabalho dos indivíduos, baseado em parâmetros gerais, os quais se citam: esforço físico superior à capacidade muscular; alteração do equilíbrio hidroeletrolítico, como a que ocorre em trabalhos em ambientes quentes; duração e intensidade do trabalho; esgotamento das reservas de substâncias energéticas nos músculos, como ocorre quando o indivíduo vai executar um trabalho e não tem o aporte alimentar adequado para aquela atividade (RODRIGUES, 1999, p. 174).

Destaca-se nesse estudo o aspecto da sobrejornada e da necessária alimentação para que se mantenham níveis saudáveis de desenvolvimento do trabalho. Fato que se observa das rotinas empresariais é que o labor em jornada extraordinária passou a se tornar corriqueiro e valorizado, principalmente para alcançar metas, a estima do superior hierárquico e remunerações maiores. Sendo assim, algo que deveria ser visto como anormal, passou a ser aceitável por todos que compõem as relações de trabalho (empregadores, empregados, advogados, magistrados, procuradores do trabalho, auditores fiscais do trabalho e etc.). Não se observa que a aceitação dessa “normalidade” vai contribuir para a implementação e/ou ampliação de uma rotina que gera, conseqüentemente, um progressivo desgaste, ou ainda, a elevação dos riscos (BRANDÃO, 2009, p. 216).

Diversos estudos demonstram a relação intrínseca entre jornadas exaustivas, supressão e redução de intervalo com aumento de índices de acidente e doenças laborais, como se observa no estudo realizado pelos

médicos do trabalho Paulo Antônio Barros Oliveira e Jaqueline Cunha Campello, que avaliaram a carga de trabalho em instituições bancárias e o impacto na saúde dos trabalhadores. O estudo revelou a rotina da sobrejornada, sendo a jornada para não comissionados de 8 até 9 horas e entre gerentes e chefes de 9h até 9h38min. Ainda, destaca-se que o nível de adoecimento diretamente relacionado ao trabalho alcançou os percentuais de 30% (OLIVEIRA; CAMPELLO, 2006, p. 80-82).

Dessa forma, demonstra-se a relação entre o desrespeito às pausas necessárias ao corpo humano e a desumanização das relações de trabalho, refletidas em acidentes e doenças laborais. Estudos realizados nos Estados Unidos e na Europa comprovaram cabalmente o aumento no número de acidentes quando havia o aumento do número de horas de trabalho. Tais estudos elencam ainda que o máximo desempenho se alcança por volta das onze horas da manhã e cai por volta do meio-dia, fato que se repete no período da tarde (COLETA, 1989, p. 50).

Por outro lado, demonstra que houve a diminuição em 60% do número de acidentes quando se reduziu a jornada de uma fábrica de 12 horas para 10 horas de trabalho (COLETA, 1989, p. 50). Destaca-se, ainda, que os reflexos dos acidentes de trabalho se prolongam em repercussões psicológicas, como depressões e estresse pós traumático (CARVALHIDO, 2018, p. 258). Dessa forma, esses dados demonstram que para um ambiente de trabalho saudável e seguro se deve invariavelmente analisar a jornada de trabalho como um todo, duração e intervalos. As pausas permitem que o empregado se recupere do desgaste sofrido durante o primeiro período de trabalho e, assim, possibilitam que prossiga trabalhando no segundo período de forma menos invasiva e desgastante.

Observa-se, então, que é necessária a atuação em conjunto da sociedade, das empresas e do próprio Estado para a superação do adoecimento e dos acidentes de trabalho, e um dos passos para tal objetivo é assegurar a concessão do descanso adequado e a minimização da sobrejornada (BRANDÃO, 2009). Ressalta-se o importante papel do Estado e com ele do Poder Legislativo, em frear as tendências negativas de supressão de intervalo e alargamento de jornadas, fato que não se observou com a Reforma Trabalhista. A simples estipulação em lei de que o intervalo e a jornada de trabalho não constituem normas de saúde, de segurança e de higiene laboral não tem o condão de alterar a realidade. Tal dispositivo reflete apenas uma retórica de negação de estudos, estatísticas,

doutrina, jurisprudência e a própria realidade dos trabalhadores.

Por meio desses inúmeros exemplos e da elucidação da própria realidade dos trabalhadores, é inadmissível a negatória da relação direta e intrínseca. Essa constatação traz o reflexo mais importante da presente análise: a inconstitucionalidade da possibilidade de supressão do intervalo intrajornada, por meio da análise do princípio da proibição do retrocesso social e também da influência direta do art. 7º, XXIII.

Em um primeiro momento desta análise, observa-se a necessária progressão dos direitos sociais, protegida inclusive constitucionalmente pelo próprio artigo 7º caput: “Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social”. Tal dispositivo elenca a possibilidade da proteção constitucional a direitos não expressamente postos na Constituição, mas que decorrem de conquistas sociais que se demonstram diretamente relacionadas à melhoria das condições sociais dos trabalhadores. Os próprios direitos fundamentais em geral, e conseqüentemente direitos sociais, são direitos decorrentes de lutas históricas e advêm da construção gradual, “caracterizadas por lutas em defesa de novas liberdades contra velhos poderes, e nascidos de modo gradual, não todos de uma vez e nem de uma vez por todas” (BOBBIO, 1992, p.6). É essa construção permanente que a Constituição de 1988 buscou proteger e resguardar.

Só se demonstra possível e plausível a constitucionalidade da reforma dos direitos sociais trabalhistas se forem postas medidas compensatórias e estudos aprofundados sobre os impactos de tais retrocessos. É inadmissível a “redução arbitrária do nível de concretização legislativa de tal categoria de direitos fundamentais” (DERBLI, 2008, p. 344).

Caso contrário, é evidente a imposição do princípio da proibição do retrocesso e descumprimento da força progressiva dos direitos fundamentais sociais e, assim, conseqüentemente, o reconhecimento de sua inconstitucionalidade. Advoga-se, portanto, que uma vez obtidas garantias e aperfeiçoamentos para os direitos sociais, estes, em virtude da proibição do retrocesso e com fundamento na dignidade da pessoa humana e no princípio da confiança e segurança dos cidadãos (CANOTILHO, p. 338 e 339) devem prevalecer em detrimento de alterações legislativas injustificadas e infundadas. O objetivo dessa aplicação é impedir a “frustração da efetividade constitucional” (SARLET, 2004, p. 456), o aperfeiçoamento do sistema de proteção dos direitos fundamentais e a proteção das conquistas alcançadas.

O resultado é o alcance mais próximo da dignidade efetiva das relações de trabalho.

Além da aplicação principiológica, o intervalo intrajornada é norma de saúde e de segurança do trabalho. A consequência desse fato é que qualquer alteração negativa para redução ou omissão do intervalo enseja a ofensa direta ao direito fundamental do trabalhador de ter reduzidos os riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança, conforme o art. 7º XXII da CF/88. Evidentemente, a redução do intervalo para trinta minutos não é reduzir os riscos inerentes ao trabalho e sim ampliá-los e expor o trabalhador a uma situação de constante fadiga, desgaste físico e mental, doenças e acidentes de trabalho. A inconstitucionalidade é latente. Em síntese, a inconstitucionalidade da Reforma Trabalhista no que tange ao intervalo intrajornada se dá por meio do descumprimento do princípio da proibição do retrocesso social, da progressividade dos direitos fundamentais, da dignidade da pessoa humana, da confiança e segurança, e da necessária redução progressiva dos riscos inerentes ao trabalho. Aceitar a constitucionalidade do disposto no 611-A, III, da CLT, sobre a possibilidade de redução para 30min do intervalo intrajornada, e do 611-B Único, também da CLT, determinando que intervalo intrajornada não é norma de saúde e segurança do trabalho, **é aceitar o retrocesso.**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intervalo intrajornada no sistema brasileiro possui uma regulamentação bem estruturada na Consolidação das Leis do Trabalho e forte atrelamento aos critérios de duração da jornada de trabalho total. Apesar disso, contactou-se que muitas discussões, mesmo antes da Reforma Trabalhista de 2017, tratavam sobre a possibilidade de flexibilização desses critérios. Destacou-se que na própria CLT há previsão para a redução do limite mínimo de uma hora de intervalo intrajornada, sob as condições de que tal ato seja realizado pelo “Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio, quando ouvido o Serviço de Alimentação de Previdência Social”; e quando o estabelecimento atender às exigências a respeito da organização dos refeitórios e os empregados não estiverem sob regime de trabalho prorrogado a horas extras. Além disso, **o próprio MTE** emitiu diversas Portarias para regulamentar essa questão. Observou-se que a possibilidade de redução do intervalo intrajornada não se exauriu à competência do MTE, restando diversas discussões na doutrina e na

jurisprudência sobre a possibilidade da negociação coletiva que objetivava tal diminuição, fato que ensejou entendimento sumular do TST contrário a tal negociação, entretanto, não acompanhado por diversos tribunais e por parte da doutrina.

Por fim, defendeu-se a aplicação do princípio da vedação do retrocesso social quando este e suas justificativas estiverem amparadas na supremacia da Constituição Federal e seus princípios, e que objetivem a máxima eficácia dos direitos fundamentais. Restou então, o legislador impossibilitado de retroceder de forma desproporcional, somente sendo permitido que haja esse retrocesso quando comprovada a pertinência, a necessidade e a ponderação como justificativas, fato que não ocorreu com a aludida Reforma Trabalhista. Comprovou-se, então, a relação direta entre a jornada de trabalho e consequentemente o intervalo intrajornada com a saúde e a segurança do trabalhador, sendo necessária a atuação em conjunto da sociedade, das empresas e do próprio Estado para a superação do adoecimento e dos acidentes de trabalho, e um dos passos para tal objetivo é assegurar a concessão do descanso adequado e a minimização da sobrejornada. Ressalta-se o importante papel do Estado e, com ele, do Legislativo em frear as tendências negativas de supressão de intervalo e alargamento de jornadas, fato que também não se observou com a Reforma Trabalhista, ou seja, a simples estipulação em lei de que o intervalo e a jornada de trabalho não constituem normas de saúde, de segurança e de higiene laboral não alteram a realidade.

Por fim, comprovou-se a inconstitucionalidade da possibilidade de supressão do intervalo intrajornada através da aplicação principiológica e realística da posição do intervalo intrajornada como norma de saúde e de segurança do trabalho. A consequência desse fato é que qualquer alteração negativa para redução ou omissão do intervalo enseja ofensa direta ao direito fundamental do trabalhador de ter reduzidos os riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança, e, por opor-se ao que preceitua o art. 7º XXII da CF/88, mostra-se inconstitucional.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Tradução Virgílio Afonso da Silva. 2. ed., 3. tir. São Paulo: Malheiros, 2014.

AMADO, João Leal. Dinâmica das relações de trabalho nas situações de crise. **Revista do Ministério Público**, ano 30, nº120, p.187-100, 2009.

ANTUNES, Ricardo; DRUCK, Graça. A terceirização como Regra. *Revista TST*. Brasília, vol. 79, nº 4, out/dez. 2013

BARROS, Alice Monteiro de. *Curso de direito do trabalho*. 3. ed. São Paulo: LTr, 2007.

BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. 1 ed. 12. tir. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BRANDÃO, Cláudio Mascarenhas. Jornada de trabalho e acidente de trabalho: reflexões em torno da prestação de horas extraordinárias como causa de adoecimento no trabalho. *Revista TST*, Brasília, vol. 75, no 2, abr/jun 2009. Disponível em: https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/1939/13497/003_brandao.pdf?sequence=5. Acesso em: 15 nov.2019.

BRASIL, Câmara dos Deputados. *Parecer Reforma Trabalhista*. Disponível em: http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_tegra?codteor=1544961&filename=PRL+1+PL678716+%3D%3E+PL+6787/2016. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL, *Lei nº 5.452/1943. Consolidação das leis do Trabalho*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. *Portaria nº. 3.116/1989*. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/legislacao/item/2935-portaria-3116-1989>. Acesso em 10 nov. 2019.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. *Portaria nº. 41/2007*. Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAMOS/MTE/Portaria/P42_07.html Acesso em: 12 dez. 2019.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. *Portaria nº. 1.095/2010*. Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAMOS/MTE/Portaria/P1095_10.html. Acesso em 15 dez. 2019.

BRASIL, Senado Federal. *Projeto de Lei Complementar nº 38.2018*. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/129049>. Acesso em: 11 jan. 2020.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal. *Agravo em Recurso Extraordinário nº639337*. Relator(a): Min. Celso De Mello, Segunda Turma, julgado em 23/08/2011.

BRASIL, Tribunal Superior do Trabalho. *Recurso de Revista nº 1016020135020435*. Órgão Julgador: 1ª Turma. Publicação: DEJT06/03/2015. Julgamento: 4 de Março de 2015. Relator: Desembargador Lelio Bentes Corrêa.

BRASIL, Tribunal Superior do Trabalho. **Súmula 437**. Disponível em: http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_401_450.html#SUM-437. Acesso em: 12 jan. 2020.

CANOTILHO, J.J. Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7ª Coimbra: Almedina, ed., 11 reimp.

CARVALHIDO, Aline Carneiro Magalhães. SALIBA, Garciane Rafisa. **A tutela inibitória como instrumento de concretização do direito fundamental à prevenção dos infortúnios laborais**. In: Direito material e processual do trabalho/Maria Cecília Máximo Teodoro...[et al], coordenadores. São Paulo: LTr, 2018.

CATALDI, Maria José Giannella. **Stress e fadiga mental no âmbito do trabalho**. Palestra. In: I Congresso Internacional sobre Saúde Mental no Trabalho. Goiânia: Instituto Goiano de Direito do Trabalho, 2004.

CLERC, J. M. **Introducción a las condiciones y el medio ambiente de trabajo**. Genebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1987.

COLETA, José Augusto Dela. **Acidentes de trabalho: fator humano, contribuições da psicologia do trabalho, atividades de prevenção**. São Paulo: Atlas, 1989.

CROIRIE, Benedita Mec. **Os direitos Sociais em crise?** Disponível em: <https://goo.gl/LuwOcT>. Acesso em: 20 dez. 2019.

DELGADO, Mauricio Godinho. **Curso de direito do trabalho**. 4ª ed. São Paulo: LTr, 2005.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. 7ª ed. S.P.: LTr, 2008.

DERBLI, Felipe. A aplicabilidade do princípio da proibição de retrocesso social no direito brasileiro. In: SOUZA NETO, Cláudio Pereira de; SARMENTO, Daniel (Orgs). **Direitos Sociais, fundamentos, judicialização e direitos sociais em espécie**. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2008.

DERBLI, Felipe. Proibição de retrocesso social: uma proposta de sistematização à luz da Constituição de 1988. In: BARROSO, Luís Roberto (Org.). **Areconstrução democrática do direito público no Brasil**. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

FERNANDES, Antônio Monteiro. **Direito do Trabalho**, 17ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2014.

FERREIRA, Antônio Casimiro. Exercício de funções públicas em tempo de crise. In: Trabalho em funções públicas em termos de crise: que direito(s)? Atas da I Jornada de Direito do Emprego Público. Porto: Sindicato dos

Trabalhadores em Funções Públicas e sociais do Norte, 2013.

FIGUEIREDO, Bruno Reis de; HAZAN, Ellen Mara Ferraz. (Org.). **Alguns aspectos sobre a terceirização**. Belo Horizonte: RTM, 2014.

FILUS, Rodrigo; OKIMOTO, Maria Lúcia. O efeito do tempo de rodízios entre postos de trabalho nos indicadores de fadiga muscular - o ácido láctico. In: **14º Congresso Brasileiro de Ergonomia**. Curitiba, 2006.

FRIEDMAN, apud GUIMARÃES, Heloisa Werneck Mendes. **Responsabilidade Social da Empresa: uma visão histórica de sua problemática**. 1984. Disponível em: <https://goo.gl/MK59wo>. Acesso em: 15 dez. 2019.

GOMES, Orlando, **Curso de direito do trabalho**. 16. ed. Rio de Janeiro: Forense.

LEDUR, José Felipe. Barreiras constitucionais à erosão dos direitos dos trabalhadores e a reforma trabalhista. Reforma Trabalhista III. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho 9ª Região**. V.7. n. 63, 2018.

MASSIMINO, Leonardo F. La Intervención estatal, la regulación económica y el poder de policía: analisis e tendencias. **Revista Direito Econômico e Socioambiental**. Curitiba, v. 6, n. 1, p. 36-63, jan/jun 2015.

MELEK, Marcelo. O projeto arquitetônico da reforma trabalhista no direito sindical. Reforma Trabalhista III. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho 9ª Região**. V.7. n. 63, 2018.

MIKOS, Natália Regina de Carvalho. **Trabalho doméstico no Brasil: os reflexos trabalhistas e previdenciários da nova regulamentação**. Monografia apresentada para a conclusão do curso de direito da Universidade Federal do Paraná. 2015. Disponível em: <http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42285/58.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 nov.2018.

MONTEIRO, Carolina Masotti. Mary Shelley e a reforma trabalhista: um Frankenstein à brasileira. **Revista Eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho 9ª Região**. V.6 n.61- julho/agosto de 2018.

MOREIRA, Priscila Soleiro. **A negociação coletiva e o intervalo intrajornada**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2138/tde-26092011-142122/pt-br.php>. Acesso em: 11 jan. 2020.

MURADAS, Daniela. O Princípio da Vedação do Retrocesso Social no Direito Coletivo do Trabalho. **Revista Síntese Trabalhista**. n. 262. Abril 2011.

NETO BITENCOURT, Eurico. **O Direito ao mínimo para uma existência digna**. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2010.

NETTO E PINTO, Luísa Cristina. **O Princípio de Proibição do Retrocesso Social**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

OLIVEIRA, Paulo Antônio Barros; CAMPELLO, Jaqueline Cunha. **Cargas de trabalho e seu impacto sobre a saúde: estudo de caso em quatro instituições financeiras de Porto Alegre**. Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul. Escola de Saúde Pública. Boletim da Saúde, v. 20, n. 1, jan./jun. 2006.

PADILHA, Viviane Herbst. **Direito do trabalho na crise ou a crise do direito do trabalho?** In: **Direito material e processual do trabalho**/Maria Cecília Máximo Teodoro...[et al], coordenadores. São Paulo: LTr, 2018.

PINTO, Flavia Aguiar Cabral Furtado. **Os Direitos Fundamentais Sociais dos Trabalhadores como Limites ao Princípio da autonomia da vontade e a Flexibilização das Relações de Trabalho no Estado Democrático de Direito**. Fortaleza, 2012. 106 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

PINTO, José Augusto Rodrigues. **Tratado de direito material do trabalho**. São Paulo: LTr, 2008.

RAMOS FILHO, Wilson. **Direito Capitalista do Trabalho: História, Mitos e Perspectivas no Brasil**. São Paulo: LTR, 2012.

REIS, Daniela Muradas. **O princípio da vedação do retrocesso no direito do trabalho**. São Paulo: LTr, 2010.

ROBORTELLA, Luiz Carlos Amorim. A reforma do direito coletivo. Prevalência do negociado sobre o legislado. **Negociado x Legislado II Reforma Trabalhista. Revista do Tribunal Regional da 9ª Região**. V.6. N.58. Março/Abril de 2018. Disponível em: https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/1939/105367/2018_rev_trt09_v06_n058.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=31. Acesso em: 10 jan. 2020.

RODRIGUES, Lucinaldo. **O engajamento organizacional dos indivíduos na perspectiva da gestão estratégica do conhecimento**. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Produção na Universidade Federal de Santa Catarina, 1999. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/disserta97/viera/cap2.htm>. Acesso em: 12 out.2018.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 4. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

SCHIER, Adriana da Costa Ricardo. **Regime Jurídico do Serviço Público: Garantia Fundamental do Cidadão e Proibição do Retrocesso Social**. Universidade Federal do Paraná (Tese Doutorado).

SILVA, José Antônio Ribeiro de Oliveira. Horas extras pela supressão dos intervalos e pausas: por um olhar sistêmico. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**. n. 47 jul./dez. 2015. Disponível em: <https://juslaboris.tst.jus.br/handle/1939/91895>. Acesso em: 20 dez. 2019.

SOUTO MAIOR, Jorge Luiz; SEVERO, Valdete Souto. O Acesso à Justiça sob a Mira da Reforma Trabalhista - Ou Como Garantir o Acesso à Justiça diante da Reforma Trabalhista. **Revista SÍNTESE Trabalhista e Previdenciária**. Ano XXIX - Nº 339 - Setembro 2018. Disponível em: http://www.bdr.sintese.com/AnexosPDF/RST_339_miolo.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.

SUPIOT, Alain. O direito do trabalho ao desbarato no “mercado das normas”. **Questões Laborais**, ano XII, n.26, 2005.

SÜSSEKIND, Arnaldo. **Instituições de direito do trabalho**. 22. ed. v. II. São Paulo: LTr, 2005.

ZOCKUN, Carolina Zacaner. **A Intervenção do Estado na Ordem Social e o Direito ao Trabalho**. In: SPARAPANI, Priscila; ADRI, Renata Porto (Coord.). **Intervenção do Estado no domínio econômico e no domínio social: homenagem ao Professor Celso Antônio Bandeira de Mello**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

Recebido: 15.01.2020

Revisado: 27.04.2020

Aprovado: 30.05.2020

O DESASTRE AMBIENTAL DE MARIANA: PROPAGAÇÃO DAS ONDAS DA ECO-FILOSOFIA

THE ENVIRONMENTAL DISASTER OF MARIANA: PROPAGATION OF ECO-PHILOSOPHY WAVES

Susana Borràs Pentinat¹

Doutora em Direito

Universidad Rovira i Virgili - Tarragona/España

Bleine Queiroz Caúla²

Doutora em Direito

Universidade de Fortaleza - Ceará/Brasil

Júlia Maia de Meneses Coutinho³

Doutoranda em Direito

Universidade de Fortaleza - Ceará/Brasil

RESUMO: O labor cobre um estudo em caráter de introito acerca da análise filosófico-política das contribuições de Jean-Jacques Rousseau, principalmente no que diz respeito aos ideais pregados pelo bom selvagem em sua teoria jusnaturalista. De modo paralelo, adentra-se na tragédia ambiental

1 Profesora doctora de Derecho internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona-España) e investigadora del Centro de Estudios de Derecho Ambiental de Tarragona (CEDAT). PROJECT “PROYECTO DE I+D: La constitución climática global: gobernanza y Derecho en un contexto complejo” (CONCLIMA-DER2016-80011-P), (MINECO/FEDER, UE), Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, subprograma Estatal de Generación del Conocimiento, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, efectuada por resolución de 17 de junio de 2015 (BOE de 23 de junio) de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (SEIDI), Ministerio de Economía y Competitividad, España. E-mail: susana.borras@urv.cat.es

2 Doutora em Direito, linha Estratégia Global para o Desenvolvimento Sustentável - Universidade Rovira I Virgili, Tarragona, Espanha. Professora Assistente da Universidade de Fortaleza. Pedagoga. Advogada agraciada com o V Prêmio Innovare, 2008 (Projeto Cidadania Ativa - gestão 2005-2008). Coordenadora Científica do Seminário Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional. Principais obras publicadas: O Direito Constitucional e a Independência dos Tribunais Brasileiros e Portugueses: aspectos relevantes; Direitos Fundamentais: uma perspectiva de futuro; O direito administrativo na perspectiva luso-brasileira; A Lacuna entre o Direito e a Gestão do Ambiente: os 20 anos de melodia das agendas 21 locais. E-mail: bleinequeiroz@yahoo.com.br

3 Doutoranda em Direito Constitucional pelo Programa de Pós-Graduação em Direito - PPGD da Universidade de Fortaleza - UNIFOR; Mestre Direito Constitucional pelo Programa de Pós-Graduação em Direito - PPGD da Universidade de Fortaleza - UNIFOR tendo exercido a condição de bolsista da FUNCAP. Professora substituta do curso de Direito da Unifor. Pesquisadora Científica do Grupo de Pesquisa “Constituição de 1937: Executivo, Legislativo e Judiciário no controle da constitucionalidade”, cadastrado no CNPq. Professora substituta da Universidade de Fortaleza. E-mail: juzinhameneses@hotmail.com.

de Mariana, com o objetivo de ilustrar o discurso da origem da desigualdade entre os homens e a maneira como se deu o crescimento desenfreado do poder pelo poder, sem pensar nos desafios frente à preservação (prevenção e precaução) do meio ambiente. A metodologia utilizada para tal fim destinou-se a garantir a interdisciplinaridade de Filosofia Política e Direito ambiental, recorreu à pesquisa bibliográfica em livros, artigos, legislação para solucionar o problema sob escólio, qual seja: se há condição de equilíbrio ambiental diante da degeneração do bom selvagem e da ampliação do discurso de desigualdade em virtude do poder econômico sem escrúpulos. Concluiu-se que a responsabilização civil impondo a reparação dos danos não será suficiente, pois resulta da negligência aos princípios ambientais da prevenção e precaução. A filosofia deixou o legado de alertar e prevenir a indispensável atenção para o papel da natureza na vida de todos os seres vivos. As premissas rousseauianas evocadas revelam que o meio ambiente entra em colisão com os exageros de uma sociedade obstinada pelos lucros empresariais em desfavor de interesses fundamentais.

Palavras-chave: Ecofilosofia; Desastre Ambiental de Mariana; Mineração; Responsabilidade Civil.

ABSTRACT: The work covers an introit study about the philosophical-political analysis of the contributions of Jean-Jacques Rousseau, mainly concerning the ideals preached by the good savage in his jusnaturalist theory. Under, enter the environmental tragedy of Mariana to illustrate the discourse of the origin of inequality between men and how the rampant growth of power by power, without thinking about the challenges faced by the preservation (prevention and precaution) of the environment. The methodology used for this purpose is aimed at ensuring the interdisciplinarity of Political Philosophy and Environmental Law, betake to bibliographic research in books, articles, and legislation to solve the problem in relation, which is, if there is a condition of environmental equilibrium before the degeneration of the excellent savage and the expansion of the discourse of inequality by unscrupulous economic power. It was concluded that. Civil liability for damages will not be sufficient, as it results from disregarding the environmental principles of prevention and precaution. Philosophy has left the legacy of alerting and preventing the indispensable attention to the paper of nature in the life of all living beings. The Rousseauian premises evoked reveal that the environment collides with the exaggerations of a society stubbornly against business profits to the detriment of fundamental interests.

Keywords: Pundit-Ecology. Environmental Disaster of Mariana. Mining. Civil Responsibility.

INTRODUÇÃO

O Estado Moderno, por meio das noções contratualistas e filosófico-políticas de estudiosos como Thomas Hobbes (1985), John Locke (1994) e Jean-Jacques Rousseau (1999, 2013) trouxe consigo a necessidade de transição de um estado jusnaturalista para uma sociedade civil juspositivista. Isso ocorre mediante a instituição de um pacto, que neste artigo será designado como contrato social de consentimento, haja vista que as noções da seção inicial serão traçadas sob a perspectiva de Rousseau.

O contrato social é elemento-chave tanto da reflexão das noções de bom selvagem quanto do discurso da origem da desigualdade entre os homens, pregados por Rousseau. Tais ideais podem ser considerados como sementes em prol da necessidade do cuidado com a instituição da sociedade civil, em que pese as consequências do desenvolvimento e da busca do poder pelo poder se apresentarem como elementos desfavoráveis à preservação ambiental e, indubitavelmente, de inobservância dos princípios da prevenção e da precaução, ambos tutelados pela seara ambientalista.

As hipóteses do estudo foram investigadas, mediante pesquisa bibliográfica, recorrendo-se a um caso prático, o que colima na abordagem teórico-empírica. Utilizou-se uma abordagem quantitativa e qualitativa, voltada a aprofundar e compreender o debate sobre o assunto, mediante observações intensivas dos fenômenos sociais. A pesquisa é descritiva e exploratória, visto que conceitua, explica, descreve, interpreta, inova, discute e esclarece os fatos.

Neste sentido, o presente estudo está dividido em cinco fases. Inicia-se com notas introdutórias, seguidas de um capítulo sobre Jean-Jacques Rousseau: eco filósofo de vanguarda ambiental. O terceiro ponto aborda o Estado omissivo na fiscalização da atividade mineradora e a responsabilização da sua obrigação de fazer. Também cuida dos princípios ambientais basilares para evitação de desastres e, por fim, analisa a perspectiva de um novo regramento da mineração no Brasil. Encerra-se o estudo com uma conclusão, em que pese o melhor entendimento da autoria subscrita.

1 JEAN-JACQUES ROUSSEAU: ECO FILÓSOFO DE VANGUARDA AMBIENTAL

Esta seção cobre um estudo acerca de Jean-Jacques Rousseau (1999, 2013), um dos maiores filósofos-políticos precursores do Estado Moderno e do tão afamado Contratualismo. Com esta linha de orientação, a sua vida, o contexto histórico em que viveu, a sua obra e o reflexo de seu pensamento fazem florescer um eco filósofo de vanguarda ambiental, com base, principalmente, no mito do bom selvagem e no discurso da origem das desigualdades entre os homens por ele inventariados.

Rousseau⁴ (1712-1778) nasceu em Genebra. Seu pensamento sempre foi repleto de inteligência e imaginação, o que o fez um dos maiores filósofos escritores do período. Grande parte de suas obras defendiam a ideia do retorno ao estado de natureza, como uma forma de manutenção da essência humana, sem esquecer que o contrato social era o instrumento mantedor dos direitos de coletividade. No Brasil de hoje, esses direitos são representados, em grande medida, pelo meio ambiente, equalizado no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1998).

O filósofo, com seu estilo eloquente, promoveu um dos mais poderosos instrumentos de propagação de ideias. Estas mais tarde se transformariam no grande arcabouço ideológico da Revolução Francesa (1789-1799). Do ponto de vista histórico, as atividades mais expressivas de Rousseau ocorreram no século XVIII, haja vista que ele foi um dos mais notáveis filósofos do movimento iluminista, ocorrido na Europa, em especial na França, palco do desenvolvimento filosófico-científico.

O Iluminismo foi capaz de modificar a estrutura social, inserindo na vida cotidiana noções de liberdade e progresso humano. Acresce-se a isto o fato de que a Revolução Francesa (1789-1799) trouxe consigo um intenso período de movimentação político-social, que causou o declínio da Monarquia e a busca por ideais já consabidos e que se tornaram marcos da Era Moderna, como a liberdade, a igualdade e a fraternidade.

Lembra-se que o ideal da fraternidade é promovido pela teoria dos direitos fundamentais numa terceira dimensão, proposta a partir do século XX, que contempla o direito ao meio ambiente, à paz, ao progresso e à defesa do consumidor (BULOS, 2012; BONAVIDES, 2000). Em sendo assim, pode-se afirmar que os ideais elencados por Rousseau desencadearam a vanguarda da ecofilosofia, mediante uma movimentação político social em prol do meio ambiente.

⁴ Biografia retirada dos elementos pré-textuais da obra de Rousseau (1999) *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens* e de pesquisa realizada em site cultural de autoria de Luiz Roberto Salinas Fortes (2015).

Outro ponto histórico importante a ser mencionado é o Romantismo, que sofreu grandes influências rousseaunianas e chegando até José de Alencar (2010), sob a forma do mito do “bom selvagem”, destacado nos romances indígenas, como foi o caso de *Iracema*.

Rousseau tinha como principal ideologia o republicanismo, com foco na vontade geral. Nisso sofreu influência de um antecedente como *O Leviatã*, de Thomas Hobbes, que defendeu a formação do Estado com base no pacto. Em seguida, em 1789, o pensamento rousseauniano conseguiu dar azo à Revolução Francesa e, em 1791, ele foi responsabilizado pelos excessos da sobredita insurreição (KELLY *et al*, 2013, p. 120).

Sob o ponto de vista do pensamento filosófico-político de Rousseau, é notório que ele foi o precursor do raciocínio de que a sociedade deveria ser uma instituição desprendida das instituições políticas, haja vista que pode ser estudada e modificada pela ação, diga-se, pelas relações sociais. Nota-se, portanto, que este pensamento é afinado com as ondas do futuro, principalmente, em se tratando das relações entre o homem e o meio ambiente.

O principal fundamento do seu legado é o de que o homem é um ser bom por natureza, mas a todo momento se encontra submetido à influência corruptora da sociedade. O diagnóstico deste quesito era o de que a civilização era dissimulada e hipócrita (BOBBIO, 2000; BONAVIDES, 2007).

Nesta linha de orientação, o bom selvagem foi um mito criado pelo contratualista moderno para ilustrar o homem em seu estado de natureza, ou seja, sem a contaminação corruptora da sociedade. Deve-se ressaltar aqui, que Rousseau não nega os eventuais ganhos oriundos da civilização, mas sugere um caminho melhor para a formação do homem como cidadão detentor da felicidade proveniente do estado natural e da preservação e equilíbrio do meio ambiente em que se vive.

Assim, a tragédia de Mariana, Minas Gerais, ocorrida em 5 de novembro de 2015, em virtude do rompimento da barragem do fundão, localizada em Bento Rodrigues, é reflexo da inobservância do mito do bom selvagem na atual sociedade corrompida pelo poderio econômico. Esse crime originou-se com o rompimento da barragem de rejeitos de mineração administrada pela Samarco Mineração S.A, um tentame em consonância com uma grande empresa de mineração em termos mundiais, a Vale S.A (brasileira) e a BHP Billiton (anglo-australiana).

A informação inicial da Samarco era de que duas barragens, denominadas Fundão e Santarém, haviam sido rompidas. Contudo, em 16 de novembro de 2015, a informação foi retificada, afirmando-se que apenas a barragem do Fundão havia sofrido o rompimento. Essas barragens foram confeccionadas para acomodar os rejeitos advindos da extração do minério de ferro da região, de modo que o acontecimento gerou escoamento de grande volume de rejeitos, cujo rastro de destruição ultrapassou a cidade de Santarém.

Considera-se este um dos maiores desastres ambientais da história do Brasil, haja vista que a lama percorreu o Rio Doce, uma bacia hidrográfica que congloba 230 municípios dentre os Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, prejudicando o abastecimento de água de toda a população local, em pleno momento crítico de ampliação de uma crise hídrica em todo o país em virtude da escassez de chuva em diversos estados.

O Brasil tem “maléficas histórias” ambientais para contar. A empresa francesa Peñarroya instalou a Companhia Brasileira de Chumbo - COBRAC⁵ na cidade de Santo Amaro da Purificação, estado da Bahia, no ano de 1960. Durante 33 anos, a empresa produziu ligas de chumbo, a partir do minério de chumbo das minas de Boquira, utilizando processo metalúrgico que resultou no lançamento de subprodutos na atmosfera, segundo ensaios realizados, conforme a NBR10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Ela foi desativada em 1993, após promover graves danos ambientais irreversíveis, como a contaminação de chumbo espalhado pela cidade, poluição e o óbito de várias vítimas⁶. Morreram 948 das 3.500 pessoas que trabalham na fábrica. No ano de 2002, o Ministério Público Federal ajuizou Ação Civil Pública. A empresa foi condenada a pagar 10% do faturamento bruto, de 1989 a 1993, a título de indenizações⁷.

O panorama dos desastres de Mariana poderá ser vivenciado por mais de 100 anos, pois envolve danos aos ecossistemas do Rio Doce e aos ecossistemas marinhos, a toxicidade dos rejeitos espalhados com o rompimento e até danos à infraestrutura da cidade de Mariana.

Por sua vez, no caso Santo Amaro da Purificação *versus* COBRAC existe, ainda, cerca de 500 toneladas de chumbo enterradas nas proximidades da

5 Os metais pesados chumbo (Pb) e cádmio (Cd), são considerados resíduos perigosos e altamente tóxicos. A escória foi utilizada para o calçamento da cidade e para a construção de muros e jardins nas residências de Santo Amaro. Disponível em: <http://sopadechumbo.blogspot.com.br/>. Acesso 24 jan. 2020.

6 Disponível em: <http://sopadechumbo.blogspot.com.br/>. Acesso 24 jan. 2020.

7 Disponível em: <http://g1.globo.com/bahia/noticia/2014/04/mineradora-e-condenada-por-contaminacao-de-santo-amaro.html>. Acesso 24 jan. 2020.

empresa e uma imensa quantidade de lixo tóxico, encoberto por inocentes cultivos como: bananeiras e mandiocas, que servem de alimento tanto à população local, como comercializados para outras regiões, inclusive a capital Salvador. Sobre a contaminação por chumbo, Souza, Konrad e Gonçalves Júnior (2016, p. 249) afirmam que “continua significativa, pois o setor produtivo, mesmo trabalhando dentro dos “limites” aumenta os teores de chumbo no solo e água, contaminando o meio ambiente e agravando os problemas na cadeia trófica”.

Os exemplos acima constituem são crimes de ordem multifacetada, cujos prejuízos transcendem a esfera ambiental e penetram nas áreas sociais, culturais e econômicas da região afetada e circunvizinhas.

Partindo-se da ecofilosofia rousseuniana, a maior tragédia ambiental do país, ocorrida especificamente no estado de maior produção de minério, Minas Gerais (município de Mariana), foi germinado pela sociedade. De fato, no discurso da origem da desigualdade entre os homens, Rousseau traz, como pressupostos básicos de sua teoria, a crença na bondade do homem em seu estado de natureza, e a atribuição à civilização da responsabilidade pela origem do mal.

Recai sobre este raciocínio que o desenvolvimento social adequado é um instrumento de combate à influência corruptora da sociedade e de preservação da bondade natural das pessoas. Nesta concepção, a educação ambiental e a observância aos princípios da prevenção e da precaução possuem o objetivo de desenvolver as potencialidades naturais desde a infância e buscar o afastamento dos males sociais corruptores.

Este raciocínio condiz com a percepção de que a natureza nunca será capaz de enganar a quem quer que seja. Em contrapartida, os homens sempre serão capazes de enganar (ROUSSEAU, 2013). Com isso, o estudioso traz, no contrato social, um divisor de águas do estado natural para o cívico.

Nesse sentido, o Estado é elemento expressivo da chamada “vontade geral”, que merece destaque por ser diferente da vontade de todos, já que a primeira assegura justiça, liberdade e igualdade perante o Estado, o que remonta à noção de vontade da maioria.

Em tais contornos filosóficos, pode-se mencionar que a vontade geral é elemento garante do pacto de consentimento e, conseqüentemente, da igualdade entre as pessoas. Esta premissa acaba por agir em loco, na perspectiva de que o Estado atue em favor dos direitos fundamentais, como é o caso do meio ambiente.

Com tais premissas, numa reflexão que parte da filosofia rousseauiana e adotando esta nomenclatura de terceira dimensão, os lucros empresariais recaem em desfavor de interesses fundamentais e isto deve ser controlado, mesmo que isso signifique agir contra uma maioria, haja vista que, por zelar pelos interesses fundamentais da sociedade, a vontade geral é superior à vontade da maioria.

Cabe aqui acrescer o fato de que Rousseau elenca a liberdade como um direito-dever que merece peregrinar em paralelo com a igualdade. Esta situação também é latente nos argumentos de Bobbio (1997, p. 13) quando assevera que “[...] a liberdade é a qualidade de um ente, enquanto a igualdade é um modo de estabelecer um determinado tipo de relação entre os entes de uma totalidade [...]”. Aqui, portanto, necessita-se adicionar o fato de que ser livre para angariar lucros empresariais sem pensar nas consequências futuras afronta diretamente o bem-estar global de uma comunidade, por afetar a preservação ambiental. Assim, questiona-se, qual seria o juízo de ponderação acerca deste embate? Seria individual ou coletivo? Pensa-se que a coletividade, razoavelmente, deve ser beneficiada neste sentido, pois os males ecoarão por longos anos, chegando a afetar inúmeras gerações.

Ademais, deslinda-se numa questão ponderável, pois enquanto que a soberania é atributo essencial, inalienável e indivisível por parte do povo para garantir a vontade geral (GOYARD-FABRE, 2002, p. 180-182); o jusnaturalismo rousseauiano prevê uma reconstrução social com base na dimensão grupal, em que o retorno à natureza é capaz de inspirar a sociedade humana na busca pela preservação, pois para o estudioso, “[...] o homem natural é um homem bom que a sociedade corrompeu” (REALE, 1962, p.546). Nesse sentido, impende destacar que diferentemente de Thomas Hobbes (1985) para quem o homem é dotado de maldade desde o estado de natureza, para Jean-Jacques Rousseau (2013), é exatamente o contrário, pois tudo que advém da natureza é bom (NADER, 1997, p. 138).

Assim, o homem natural é um sujeito dotado de bondade, mas a vida social lhe trouxe a desigualdade moral e material, reforçando a máxima de que “[...] dando-se a todos, não se dá a ninguém” (ROUSSEAU, 1999, p. 21). Este critério, por analogia, faz evocar o pensamento de que a preservação e a precaução geram a igualdade e a dignidade.

Averigua-se, em caráter de conclusão parcial desta seção e como forma de fomentar o debate em linhas a seguir, partindo-se do diagnóstico de Rousseau

(2013, p. 11), que “O homem nasce livre e em toda parte está a ferros”. De fato, na medida em que os lucros empresariais excessivos sejam ampliados sem o devido cuidado com os princípios da prevenção e da precaução para a preservação do ambiente, como garantir que as gerações futuras poderão gozar de um meio equilibrado, conforme a previsão constitucional?

Diante disso, questiona-se: como proceder com a apuração das causas? como mensurar as multas em virtude do desastre? quais as reações ambientais nacionais e internacionais que melhor se adequam?

Na seção seguinte será abordada a omissão do Estado no dever ambiental de fiscalizar a atividade mineradora e as consequências advindas da incerteza da prevenção de futuros desastres ambientais com outras mineradoras.

2 UM ESTADO OMISSO NO DEVER DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL E A RESPONSABILIZAÇÃO PELA SUA OBRIGAÇÃO DE FAZER

A própria presença do homem no mundo torna-se um objeto do dever de proteger a vulnerabilidade do homem e da natureza diante de uma ameaça das condições de sua existência (JONAS, 2006, p. 45). O marco regulatório ambiental impôs vários deveres ao Estado e à sociedade civil. A fiscalização é uma tarefa diuturna e permanente contra as alterações adversas do ambiente.

A destruição do distrito de Bento Rodrigues, localizado no município de Mariana-MG, por força do rompimento da barragem e derramamento de lama, ratifica que a legislação ambiental não será suficiente para romper os acordos políticos e empresariais, mantendo-os nos limites da reserva do possível e do mínimo existencial.

Para entender o crime ambiental de novembro de 2015, impõe-se a reflexão: a) a comunidade local esteve atenta às concessões das licenças ambientais da mineradora Samarco a partir do seu direito à informação e à participação?⁸ b) o Ministério Público estadual percebeu irregularidades no funcionamento da referida mineradora e/ou chegou a receber denúncias de alterações no projeto submetido ao licenciamento ambiental? c) seria veraz a informação de que a Samarco apoiou a candidatura de políticos da região em troca de “sossego” quanto às imposições ambientais? d) de que forma será possível prevenir crimes ambientais?

Nenhuma legislação se sustenta ante os efeitos da corrupção e dos

⁸ Na defesa de que o direito à informação e à participação passam a ter conotação de deveres, CAÚLA; RODRIGUES, 2014.

conchavos políticos por troca de favores. A licença ambiental é o ato administrativo em que o órgão ambiental competente (federal, estadual ou municipal) estabelece restrições e medidas de controle ambiental, bem como prazos e critérios para sua renovação periódica. Porém, não se olvida que o ato administrativo de licença ambiental é, por vezes, eivado de improbidade em alguns governos.

Em momentos pretéritos, as empresas não passavam pelas exigências de elaborar estudo de impacto ambiental e suas atividades não estavam condicionadas à aprovação do licenciamento ambiental. Nessa senda, a sociedade civil, o Ministério Público, a Defensoria Pública e o terceiro setor são legitimados a romperem com o padrão da falta de prevenção em sopesamento ao risco da atividade lucrativa. Por vezes, o princípio do poluidor-pagador é confundido como instrumento de facilitação do crime ambiental. Na realidade, referido princípio colima que o poluidor pratique a compensação ambiental nos impactos inevitáveis da sua atividade produtiva.

O Estado assume a responsabilidade civil pela omissão da obrigação de fazer (preservar, conservar, fiscalizar), resultante da impossibilidade de declinar dessa obrigação. A responsabilização civil, penal e administrativa⁹ imputadas à mineradora Samarco não isenta de responsabilidade o Estado nem os entes que possuem prerrogativas para fiscalizar as atividades empresariais. O poder de polícia ambiental, a aprovação do licenciamento e a concessão da licença são da competência da administração pública. O funcionamento regular da referida empresa é chancelado pelo Estado. A suspensão da atividade, mormente a alteração irregular do projeto licenciado, indubitavelmente teria prevenido o rompimento da barragem da mineradora em razão do risco presumido.

A responsabilidade objetiva no Brasil fora consagrada em 1981 (PNMA)¹⁰ e posteriormente reforçada pela CF/88 e pelo Código Civil de 2002. A teoria da objetividade - contrapõe à subjetividade - é respaldada no risco da atividade desenvolvida (funções social, reparatória, punitiva). Ressalta-se que por vezes as condutas lesivas ao ambiente são autorizadas pela administração

9 A tutela jurídica, nos casos em epígrafe, ocorre por força da Lei nº 7.347/1985, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, entre outros, e a Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e de atividades lesivas ao meio ambiente.

10 “Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente” (Art. 14, § 1º, da PNMA).

pública, então são consideradas lícitas. Por esta razão, houve o rompimento do modelo de responsabilidade fundada na culpa para os danos ambientais.

A dispensabilidade da culpa não conseguiu inibir os ilícitos ambientais por força do fator cultural de degradação. A culpa (fundada no valor da vontade do sujeito) é dispensada, mas impende provar o nexo de causalidade. Neste reside o obstáculo frente à complexidade típica do dano ambiental, agravada pela desigualdade entre o causador do dano e as vítimas. As excludentes são: caso fortuito, força maior, exclusiva culpa da vítima ou ato de terceiro.

De acordo com o novo Código de Processo Civil, considerando a relevância da matéria, a especificidade do tema objeto da demanda ou a repercussão social da controvérsia, poderá o juiz ou o relator, de ofício, ou a requerimento das partes, ou de quem pretenda manifestar-se, solicitar ou admitir a participação de pessoa natural ou jurídica, órgão ou entidade especializada, com representatividade adequada. O CPC/2015 trata do *amicus curiae* como um terceiro, pessoa física ou jurídica, interveniente no processo judicial. Ressalta a doutrina de Barros, Caúla, Carmo (2016, p. 284):

A presença desse estranho à causa, dotado do conhecimento específico e legitimado para, dentro do processo, aclarar aspectos da questão tratada e fornecer subsídios para a cognição judicial - desde que prove representatividade adequada - pode ser um contributo para que a solução jurisdicional penda em favor da parte hipossuficiente e da preservação do capital ambiental.

O *amicus curiae* poderá contribuir favoravelmente com o ônus probatório relativo ao nexo de causalidade. Ainda de acordo com o novo CPC/2015, o juiz poderá inverter o ônus da prova nos casos em que for constatada a impossibilidade ou a dificuldade excessiva de uma das partes cumprir o encargo que lhe compete ou quando verificada que a parte adversa tem maior facilidade de obtenção da prova do fato contrário¹¹.

Ao mesmo tempo, é o Poder Judiciário competente para tornar efetiva a condenação dos infratores, sem obstar o cuidado com o sincretismo metodológico das suas decisões. No entanto, cumpre destacar que, ao dano ambiental, em todas as espécies, interessa o retorno do *status quo*. A decisão judicial ou acordo extrajudicial firmado com o Ministério Público deve ter como finalidade-mor a recomposição dos danos cuja pertinência colima no reequilíbrio ambiental.

¹¹ Ver o artigo 373, §1º da Lei nº 13.105/2015.

Colaciona-se a doutrina de Belchior e Salazar Primo (2016, p. 19) “O rompimento da barragem de propriedade da Samarco Mineração S.A. representa, decerto, a concretização de um risco abstrato, típico da sociedade de risco e da modernidade reflexiva”. O pensamento dos autores coaduna com a decisão monocrática, proferida no RE nos EDcl no REsp. nº 1.374.284/MG, folhas 6-9:

Inicialmente, saliento ser objetiva a responsabilidade da ré/segunda apelante pelos danos causados à autora/primeira apelante, em face previsão ínsita no art. 927, parágrafo único, do CC, fundada no risco da atividade desenvolvida pela Mineradora, impondo-se a verificação da sua responsabilidade civil independentemente de culpa. [...] A teoria do risco integral originalmente legitimou a responsabilidade objetiva e proclama a reparação do dano mesmo involuntário, responsabilizando-se o agente por todo ato do qual fosse a causa material, excetuando-se apenas os fatos exteriores ao homem (RE nos EDcl no REsp. nº 1.374.284/MG, Min. Laurita Vaz, julgado em 19.11.2014).

Dito de outro modo, a responsabilidade objetiva imputa que determinadas pessoas devem ressarcir os danos provocados por atividades exercidas no seu interesse e sob seu controle, bastando a relação de causalidade entre o dano sofrido pela vítima e a situação de risco criada pelo agente, cujas condições excludentes de responsabilidade civil não podem ser invocadas para afastar o dever reparatório.

Algumas Ações Civis Públicas¹² foram ajuizadas em liticonsórcio passivo contra a Samarco, Vale S.A e a BHB Billiton Brasil LTDA., com vistas à imputação da responsabilidade objetiva pelos nefastos danos causados, sem afastar a responsabilidade do poder público (concessor da licença ambiental prévia, de instalação e de funcionamento, das renovações periódicas), negligente no exercício do poder de polícia ambiental e fiscal da atividade exercida pela mineradora.

A falha na concessão do licenciamento ambiental, na fiscalização e monitoramento da execução da barragem é indubitosa e revela o descaso dos órgãos públicos executivos. O funcionamento regular da empresa Samarco ou de qualquer outra empresa depende da exclusiva autorização do poder público e credita a confiabilidade dos municípios ao poder fiscalizatório e (in) corruptível do Estado.

Entrementes, de acordo com o ordenamento jurídico ambiental, Estado

¹² Ajuizadas pelos Governos estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo, Município de Mariana.

e empresas assumem responsabilidade pelos riscos (criado, abstrato e integral) das atividades públicas e privadas, respectivamente. As empresas, no papel de agentes degradantes, respondem independente da obtenção de proveitos da atividade. Nos casos em que o poder público ignora os requisitos legais da concessão de licença ambiental, poderá responder solidariamente. Há informação que no ano de 2013, a Samarco requereu a renovação de sua licença de operação - LO. Nesta ocasião, o Ministério Público encomendou um laudo técnico ao Instituto Pristino, composto também por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Referido laudo apontou diversas situações inadequadas, inclusive erro de *design* e o contato de uma pilha de resíduos inertes com a barragem do Fundão¹³.

Decorreram apenas dois anos para que o alerta do Ministério Público saísse do papel e se transformasse na presumida tragédia. A aplicação de elevadas multas pelos órgãos ambientais às réis, bem como as determinações da Justiça Federal para que controlem os dejetos da lama das barragens, são ainda insuficientes para amenizar os estragos causados pela negligência e imperícia da Samarco, Vale e BHB Biliton. Fora assinado um “Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar”¹⁴ entre a mineradora, o Ministério Público Federal - MPF e o Ministério Público do Trabalho - MPT.

No caso Samarco *versus* Mariana, adotada a teoria do risco criado, tenha ou não a empresa ré agido com imprudência, negligência, imperícia ou dolo, mesmo que a atividade seja desenvolvida com inteiro respaldo na legislação ambiental regente, o dever de reparar os danos causados haverá de ser-lhe imposto, desde que reste provado que eles foram causados por ação ou omissão a ela imputáveis (BELCHIOR; SALAZAR PRIMO, 2016, p. 20).

No entanto, configurado o dano, as providências saneadoras são tardias, repressivas e irrecuperáveis. Não é possível descurar a falta de certeza científica quanto à reversibilidade dos danos causados ao ecossistema em torno do Rio Doce (dano ecológico puro), à saúde e ao patrimônio cultural ou artificial dos seus munícipes (dano ambiental *lato sensu*).

13 LICENCIADOR AMBIENTAL. A Tragédia das Barragens da Samarco e o Licenciamento Ambiental Ineficiente, Burocrático e Mercantilizado. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/a-tragedia-das-barragens-da-samarco-e-o-licenciamento-ambiental-ineficiente-burocratico-e-mercantilizado/>. Acesso em: 10 jan.2020.

14 Pelo acerto, a Samarco se compromete a tomar medidas de contenção e prevenção, tanto em relação ao meio ambiente quanto em relação às pessoas que perderam suas casas e não podem trabalhar. A empresa também deve garantir o fornecimento de água potável, além de fiscalizar e analisar periodicamente a qualidade da água do Rio Doce, atingido pelo derramamento da lama cheia de metais pesados - tóxicos. (Boletim de Notícia ConJur). Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2015-nov-16/samarco-assina-acordos-ministerio-publico-reparar-danos>. Acesso em: 15 jan. 2020.

A (re)incidência de crimes ambientais confirma a hipótese da pesquisa. A máquina judiciária é ocupada por demandas ambientais e o Direito não atende aos anseios sociais. Essa constatação não é exclusiva do direito ambiental, mas atinge o direito das famílias, consumidores, penal, criança e adolescente. A legislação não opera sozinha na transformação para um novo convívio com a natureza. Os direitos humanos são diuturnamente desafiados pelos próprios humanos. Em outra realidade, o Equador alterou o texto constitucional e nele insere o direito da natureza, passando esta a ser sujeito de direito. Contudo isso não implica garantir entendimento uníssono na jurisprudência do Tribunal Constitucional.

A conjectura da realização de uma consulta popular sobre a opinião da sociedade acerca do fechamento da empresa Samarco¹⁵ pode resultar na alta probabilidade de a maioria votar em favor da não liquidação, em sopesamento ao direito social do trabalho e à economia local. Não obstante, o crime ambiental atinge o próprio direito do trabalho e a condição de um ambiente de qualidade à vida do trabalhador.

Nesse caso, qual a segurança jurídica para deter o monopólio da Samarco na economia do município de Mariana? O que impedirá um novo crime ambiental com a mesma mineradora? As respostas podem ser encontradas nos princípios ambientais da prevenção e precaução do dano (incluídos no Princípio 15 da Declaração do Rio). Na defesa de que o princípio da precaução implica na obrigação de o Estados, Pentinat (2014, p. 52) “adoptar medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente, cuando exista peligro de daño grave o irreversible, a pesar de la ausencia de certeza científica absoluta de pueda o no originarse ese daño”. Passa-se à próxima seção.

2.1 PRINCÍPIOS AMBIENTAIS BASILARES PARA EVITAÇÃO DE CRIMES

Os princípios constitucionais ambientais edificam uma muralha de evitação de crimes. Sobre tais princípios devem ser colocados “olhos de lince”, sob pena de incorrer em danos irreversíveis - uma ameaça iminente. Desde a promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente¹⁶, na década de oitenta, a atividade empresarial é regrada por novos parâmetros que previnem as consequências inerentes aos riscos das suas atividades¹⁷.

15 Ver a lei de crimes ambientais (nº 9.605/1998).

16 Instituída pela Lei nº 6938/1981.

17 Anualmente, a comunidade internacional dialoga sobre os problemas ambientais na designada Conferência das Partes (COP), signatária da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas, e colima encontrar solu-

Há uma análise positiva de que a Constituição está preocupada com todas as dimensões do ambiente, interligando conceitos, restringindo direitos e incrementando a fiscalização para a efetividade da qualidade do ambiente sadio à vida humana, sob a muralha dos meios de tutela jurídica, garantindo ao mesmo tempo o meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento econômico, ou seja, o desenvolvimento de atividades econômicas potencialmente degradadoras, de forma a minimizar e controlar os impactos ambientais (CAÚLA; MARTINS; TÔRRES, 2016, p. 78).

Dentre os princípios do direito ambiental, destacam-se dois que se relacionam diretamente com a atividade de mineração, norteando o embasamento teórico e fixando a legislação pertinente em casos concretos: o da precaução, o da prevenção. Na tragédia de Mariana, Estado e Samarco negligenciaram a prevenção dos riscos iminentes. O primeiro no seu poder de polícia de licenciamento; a segunda na adoção de planejamento estratégico, partindo de uma Agenda 21 empresarial¹⁸ e de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Sobre a problemática ambiental, conforme doutrina de Pentinat (2014, p. 36) “surge como síntoma de una crisis de civilización, cuestionando las bases mismas de la racionalidad económica, los valores de la modernidad y los fundamentos de las ciencias que fueron fraccionando el conocimiento sobre el mundo”.

Machado (2010, p. 712) leciona que as atividades de mineração foram objeto de vários tópicos na CF/88, dada a sua importância estratégica para o desenvolvimento do país, bem como o seu potencial de poluição e degradação ambiental¹⁹.

A precaução está diretamente ligada aos impactos ambientais “não conhecidos”. Consiste na proteção do ambiente apesar da incerteza científica, ou seja, a extensão cautelar dos riscos. Barbieri (2006, p. 34) define precaução como “cautela (do latim *cautio*) diante de algo que não se conhece ou cujo conhecimento é insuficiente para estabelecer medidas de prevenção”. O autor exemplifica com a iniciativa de adiar a introdução de um novo produto cujos efeitos ambientais são desconhecidos.

ções jurídico-políticas-econômicas concernentes às questões climáticas, catástrofes ambientais, migrantes (deslocados) ambientais.

¹⁸ Ver CAÚLA, 2012.

¹⁹ O artigo 176 da CF/88 elenca as normas de proteção dos recursos minerais, intimamente às garantias concedidas para pesquisas de lavras, onde se faz necessária a autorização ou a concessão de lavras para que o proprietário do solo possa ter participação no resultado.

Sobre o princípio da precaução recaem consensos e dissensos. A sua aplicabilidade irrestrita pode resultar no engessamento do exercício do direito fundamental à livre iniciativa e colidir com o princípio do desenvolvimento sustentável. Ao mesmo tempo, as empresas assumem o risco integral da sua atividade e a incerteza científica pode resultar em impactos não presumíveis de modo a cobrar das empresas o ônus da prova de demonstrar a inocuidade da sua atividade ao ecossistema.

Em crítica a essa nova coqueluche do direito ambiental, Carla Amado Gomes assume posição cética quanto à existência e operatividade do princípio da precaução, enquanto princípio autônomo. A autora lusitana (2008, p. 147) ao discorrer sobre a euforia relativa às virtualidades do princípio opina:

A ideia de precaução, tomada na sua formulação mais generosa/ radical, torna-se impraticável. [...] tal atitude seria completamente irrealista, dadas as características da sociedade de risco. Com efeito, num tempo em que a técnica subverteu os processos normais de funcionamento dos ecossistemas, tornou-se impossível prevenir todos os danos, porque os dados têm que rever-se continuamente.

O pensamento da jurista Carla Amado Gomes induz à inquietação de saber em qual exata medida há “certeza científica” da inexistência de determinado risco produzido por uma atividade. Outro ponto de observação é saber como mensurar quais os graus de dano potencial suscetíveis da atitude precaucionista. Já nos antecipamos em responder que, no tocante à atividade mineradora, tal qual às atividades nucleares, o preço pelo alto risco da incerteza não vale a pena para nenhum direito fundamental (vida, saúde, moradia, bem-estar).

Sobre a “obediência” à incerteza por força dos riscos ambientais e da vulnerabilidade, Caúla, Martins e Tôrres (2016, pp. 78-79) ponderam que “tem consonância com os princípios da supremacia da Constituição, da proporcionalidade, da soberania, da cidadania e da dignidade da pessoa humana”. A atividade mineradora deverá se quedar aos ditames ambientais como forma preventiva de tornar menores os riscos potencialmente ofensivos aos direitos humanos ambientais. Requer uma ponderação para dirimir a colisão entre o direito de proteção ambiental, o direito ao desenvolvimento e à livre iniciativa. Na dúvida não se pode evitar a cautela, “esperar não é saber, quem sabe faz a hora, não espera acontecer”.

2.2 PERSPECTIVA PARA O NOVO REGRAMENTO DA MINERAÇÃO NO BRASIL

A regulação da atividade mineradora no Brasil data de 1934 por força do Decreto n° 24.642, de 10 de julho de 1934, aprova o Código de Minas da República dos Estados Unidos do Brasil, e criou o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão responsável pelas autorizações e concessões para a exploração das minas. O Estado empenhava esforços para o desenvolvimento e para a atividade econômica.

Posteriormente, no ano de 1967 fora aprovado o Código de Mineração (Decreto n° 227 de 28 de Fevereiro de 1967), regulamentado pelo Decreto n° 62.934/1968, pela Constituição Federal de 1988, além de atos normativos do Departamento Nacional de Produção Mineral - (DNPM)²⁰ e Ministério de Minas e Energia (MME).

A finalidade do DNPM consistia em promover o planejamento e o fomento da exploração mineral e do aproveitamento dos recursos minerais e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral. Não obstante, o órgão federal assume a tarefa de assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional²¹. Porém, nem tudo que está escrito no texto da lei é aplicado pelo Poder Executivo.

A título de medida preventiva, a atividade mineradora é também regradada pela Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), instituída pela Lei n° 12.334/2010. Esta deverá estabelecer programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragem para conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens. Contemplará as seguintes medidas: I - apoio e promoção de ações descentralizadas para conscientização e desenvolvimento de conhecimento sobre segurança de barragens; II - elaboração de material didático; III - manutenção de sistema de divulgação sobre a segurança das barragens sob sua jurisdição; IV - promoção de parcerias com instituições de ensino, pesquisa e associações técnicas relacionadas à engenharia de barragens e áreas afins; V - disponibilização anual do Relatório de Segurança de Barragens²².

20 A Lei n° 8.876, de 2 de maio de 1994 autoriza o Poder Executivo a instituir como autarquia federal o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), vinculada ao Ministério de Minas e Energia. É dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia patrimonial, administrativa e financeira. Tem sede e foro em Brasília, Distrito Federal, e circunscrição em todo o território nacional. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/acesso-a-informacao/institucional>. Acesso: 04 jan. 2020.

21 Ver o Código de Mineração, o Código de Águas Minerais e os respectivos regulamentos e a legislação que os complementa.

22 Conforme artigo 15 da Lei n° 12.334/2010. No seu artigo 16 dispõe: O órgão fiscalizador, no âmbito de

No ano de 2011, foi lançado, pelo Ministério de Minas e Energia, o Plano Nacional de Mineração 2030, para instituir novas bases para o crescimento da economia mineral no Brasil de modo a reestruturar o setor minerário, consolidar o Marco Regulatório da Mineração e criar o Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM), a partir do PL-5807/2013²³.

No ano de 2017 a Lei nº 13.575 criou a Agência Nacional de Mineração (ANM), autarquia federal sob regime especial, para substituir o Departamento Nacional de Produção Mineral. A nova autarquia tem por missão “gerir o patrimônio mineral brasileiro, de forma social, ambiental e economicamente sustentável, utilizando instrumentos de regulação em benefício da sociedade”. Curiosamente a sua estrutura ainda está em elaboração²⁴. A ANM assume a finalidade de promover o planejamento e o fomento da exploração mineral e do aproveitamento dos recursos minerais e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral. Também deverá assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional.

A transferência das funções do DNPM para Agência Nacional de Mineração (ANM) pouco significará para os riscos ambientais da atividade mineradora. A sua disfuncionalidade pode ser denotada pela falta de celeridade do Congresso Nacional votar o PL-5807/2013, diante da destruição do distrito de Bento Rodrigues em Mariana.

Não apenas o extinto DNPM, como também o IBAMA é desprovido de estrutura para a realização das atividades a eles designadas. É nesse cenário nacional que a atividade mineradora é explorada. Há anos o DNPM não renovava seu quadro de servidores, faltam equipamentos técnicos e de capital humano. Os repasses federais são insuficientes, incorrendo em vícios formais e materiais na concessão e renovação das licenças ambientais.

Numa visão de pouca significância da realidade ambiental brasileira precedente e pretérita à tragédia ambiental em Minas Gerais, a Comissão

suas atribuições legais, é obrigado a: I - **manter cadastro das barragens** sob sua jurisdição, com **identificação dos empreendedores**, para fins de incorporação ao SNISB; [...] V - **exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem** no SNISB. §1º O órgão fiscalizador deverá informar imediatamente à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec) **qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens sob sua jurisdição.** (Grifos nosso).

23 A este já foram apensados PL 3726/2015; PL 5263/2016; PL 8800/2017; PL 10094/2018; PL 1158/2019 e o PL 1021/2019. Posição atual: Mesa Diretora da Câmara dos Deputados. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>. Acesso em: 04 jan. 2020.

24 Agência Nacional de Mineração. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/aceso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 04 jan. 2020.

de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado Federal emitiu parecer favorável à Proposta de Emenda Constitucional 65, submetida no ano de 2012 (estabelece a suspensão de obra pública licenciada somente se houver fato superveniente). No entanto, a sociedade não tem qualquer garantia de que uma obra pública obedeça todos os procedimentos legais, tampouco que seja regida pela absoluta probidade administrativa²⁵.

O Poder Executivo funciona sob o peso da vontade política, vontade da administração pública. Sobre a importância de diferenciar o trabalho dos juízes, dos políticos parlamentares ou chefes do Executivo, Machado (2016, p. 249) adverte “Não que argumentos de política não possam reforçar um argumento jurídico, mas apenas poderão fazê-lo se estiverem em consonância com argumentos outros de princípios e contarem com previsão legal”.

No caso de Mariana, um laudo técnico do Instituto Pristino serviu de base para motivar o Ministério Público a recomendar, ao órgão licenciador, a “*elaboração de estudos e projetos sobre os possíveis impactos do contato entre as estruturas*”. Ocorre que o órgão ambiental ignorou as recomendações e renovou a licença uma semana após o laudo ser divulgado²⁶. Nessa senda, é forçoso admitir que a sociedade tem se tornado refém da vontade da Administração Pública²⁷.

Pentinat (2014, p. 40) critica a “falsa imagem” que algumas empresas passam para a sociedade:

La falsa solución de proteger el medio ambiente a través de la economía y del mercado, la llamada *green economy*, ha sido adoptada por algunas empresas que han integrado políticas agresivas de sostenibilidad y responsabilidad social para crear una imagen acorde con la moda de proteger el medio ambiente.

Entrementes, a mineração acarreta alterações nas características ambientais da região onde é explorada, alterando o *status quo*, por vezes impossibilitando a reconstituição. Não existe precisão da dimensão de todos os impactos dela resultantes. Deste modo, impõe uma atenção à gestão

25 Queda do viaduto de Belo Horizonte construído para atender a mobilidade urbana da Copa do Mundo de 2014. A estrutura que caiu passa por cima da Avenida Pedro 1º, uma das mais movimentadas da cidade e que liga o Aeroporto de Confins à região do Estádio do Mineirão. Em Fortaleza, no dia 23 de fevereiro de 2016, obra pública de construção de ponte cai e mata dois operários.

26 LICENCIADOR AMBIENTAL. A Tragédia das Barragens da Samarco e o Licenciamento Ambiental Ineficiente, Burocrático e Mercantilizado. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/a-tragedia-das-barragens-da-samarco-e-o-licenciamento-ambiental-ineficiente-burocratico-e-mercantilizado/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

27 Na mesma linha de pensamento, OTERO, Paulo. *Instituições políticas e constitucionais*. 2007.

pública e empresarial aos Princípios da Precaução (suspender uma atividade quando todos os riscos não possam ser presumíveis) e Prevenção (adequar à gestão empresarial aos meios possíveis de evitação do dano). São medidas cujo custo poderá equivocadamente transparecer maior do que o preço do risco. À empresa caberá eleger suas escolhas - seguir regularmente a legislação e implantar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) ou perquirir o caminho de burlar a legislação e incorrer em crime ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caráter de apontamentos conclusivos, resvala-se, por meio das premissas rousseauianas evocadas na seção inicial deste ensaio, que o meio ambiente, como sujeito dotado de critérios de terceira dimensão, permite trazer à baila que os exageros de uma sociedade com visão restrita aos lucros empresariais recaem em desfavor de interesses fundamentais. Ademais, isto deve sofrer controle, mesmo que signifique ir de encontro à vontade da maioria, pois esta em nada condiz com a vontade geral, haja vista a perspectiva de que liberdade e igualdade devem caminhar de modo complementar para que sejam salvaguardados direitos fundamentais como o meio ambiente em benefício do bem-estar e da dignidade das futuras gerações.

Mesmo com todo o arcabouço de leis ambientais, algumas mencionadas neste artigo, os órgãos ambientais de execução e fiscalização continuam sucateados, à espera de mais uma tragédia ambiental da atividade mineradora brasileira. Caberá apenas ao Poder Judiciário reprimir essa prática abusiva do Executivo (municipal, estadual e federal)? É cediço que os litígios envolvendo o poder público são numerosos, ocupando o *ranking* das lides judiciais e comprometendo os custos da máquina judiciária, de modo a forçar o entendimento da negligência recorrente da gestão pública ambiental.

O instrumento em voga para os conflitos ambientais é a “construção de consensos”²⁸. A Procuradoria da República no Ceará, por meio do seu Procurador Alessandro Sales, vem, de forma harmoniosa, adotando este instrumento logo após o ajuizamento da ação. O magistrado atuante no processo, a pedido do Ministério Público Federal (MPF), autor da ação, suspende o processo e abre espaço para a construção de consensos pelas partes interessadas na lide.

²⁸ Na vanguarda da aplicação da construção de consensos ambientais estão os Estados Unidos. O Brasil ainda possui tímida produção doutrinária sobre o tema.

Após anos de tramitação judicial, três emblemáticos conflitos ambientais, no Ceará, foram dirimidos: Barracas da Praia do Futuro (153 barracas); Regulamentação das Áreas Preservadas do Parque do Cocó e urbanização da Avenida Beira Mar de Fortaleza. Estado, município, instituições públicas e privadas, sociedade civil, Ministério Público Estadual, sindicatos, reunidos, chegaram a um consenso que resultou na finalização do conflito²⁹.

As vítimas dos crimes ambientais no setor minério brasileiro têm direito às informações precisas e confiáveis de que o sistema estatal de fiscalização do ambiente será mais efetivo e planejado, perquirindo a prevenção contra novos danos causados pelas empresas de mineração atuantes no Brasil. Entidades nacionais e internacionais enviaram notas de repúdio sobre o crime da empresa Samarco. O tratamento é de um desastre contra os “direitos humanos”, segundo a ONU.

A responsabilidade civil, administrativa e penal, somadas aos princípios da prevenção e da precaução, são instrumentos inibidores ou repressores. Ao mesmo tempo, diante dos consensos e dissensos, muitas perguntas permanecem sem resposta. Carla Amado Gomes nos instiga a ponderar “de quantas incertezas se faz a proteção do ambiente?”. Um acalento à indagação da autora lusina, podemos apenas dizer que a única certeza que temos é de um futuro incerto. Dediquemos um olhar mais atento às premissas filosóficas que anteciparam o momento ambiental vivido no presente.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, José Martiniano de. **Iracema**. Barueri, SP: Ciranda Cultural, 2010. Coleção Literatura Brasileira.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BARROS, Ana Meire Vasconcelos; CAÚLA, Bleine Queiroz; CARMO, Valter Moura do. Desequilíbrios de poder entre os mediandos e a necessária tutela do Estado: análise da mediação ambiental à luz do CPC/2015. **Revista Veredas do Direito**, v. 13, n. 27, p. 267-289, set./dez. 2016. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/869>. Acesso em:

²⁹ Por ocasião da sua intervenção “Construção de consensos em matéria ambiental”, no III Meio Ambiente em Foco, realizado na Escola Superior da Magistratura do Ceará - ESMEC, no dia 29 de abril de 2017. Na íntegra na página oficial do Facebook da ESMEC. Disponível em: <https://www.facebook.com/tjceoficial/?pn-ref=story>. Acesso em: 21 jan. 2020.

11 jan. 2020.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva; SALAZAR PRIMO, Diego de Alencar Salazar. A responsabilidade civil por dano ambiental e o caso Samarco: desafios à luz do paradigma da sociedade de risco e da complexidade ambiental. Revista Jurídica da FA7, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 10-30, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://www.uni7.edu.br/periodicos/index.php/revistajuridica/article/view/38/111>. Acesso em: 04 jan. 2020.

BOBBIO, Norberto. **Igualdade e liberdade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

BOBBIO, Norberto. **Teoria Geral da Política - a filosofia política e a lição dos clássicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

BONAVIDES, Paulo. **Teoria do Estado**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

BOTIJA, Fernando. Energy market challengers: The Distributed Generation on the Iberian Peninsula. **Amazon's Research and Environmental Law**, 6(3), 2018, pp. 10-19. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2018v63330>.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 21 jan. 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. Acesso em: 21 jan. 2020.

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. Acesso em: 21 jan. 2020.

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/L9605.htm. Acesso em: 21 jan. 2020.

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. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Lei 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://livraria.senado.gov.br/e_CPC_2015. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967**. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227.htm. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 24.642, de 10 de julho de 1934**. Decreta o Código de Minas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D24642.htm. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994**. Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8876.htm. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017**. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. Acesso em: 04 jan. 2020.

BRASIL. **Proposta de Emenda Constitucional nº 65, de 2012**. Acrescenta o §7º ao art. 225 da Constituição, para assegurar a continuidade de obra pública após a concessão da licença ambiental. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/109736>. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Agência Nacional de Mineração**. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/aceso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 04 jan. 2020.

BRASIL. **Superior Tribunal de Justiça**. RE nos EDcl no REsp. nº 1.374.284/MG, Min. Laurita Vaz, julgado em 19.11.2014. Disponível em: <https://ww2.stj>

jus.br/processo/pesquisa/. Acesso em: 21 jan. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 5807/2013**. Dispõe sobre a atividade de mineração, cria o Conselho Nacional de Política Mineral e a Agência Nacional de Mineração - ANM, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=581696>. Acesso em: 21 jan. 2020.

BULOS, Uadi Lammêgo. **Constituição Federal anotada**. 10. ed. São Paulo: Saraiva. 2012.

FORTES, Luiz Roberto Salinas. Rousseau: o bom selvagem. Disponível em: <http://www.culturabrasil.org>. Acesso em: 27 jan. 2020.

CAÚLA, Bleine Queiroz; MARTINS, Dayse Braga; TÔRRES, Lorena Grangeiro de Lucena. Mineração, desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental: a tragédia de Mariana como parâmetro da incerteza. In: MIRANDA, Jorge; GOMES, Carla Amado Gomes (Coord.); CAÚLA, Bleine Queiroz et al. (org.). *Diálogo ambiental, constitucional e internacional*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. v. 6. p. 71-98.

CAÚLA, Bleine Queiroz. **A lacuna entre o direito e a gestão do ambiente: os 20 anos de melodia das agendas 21 locais**, 2012.

CAÚLA, Bleine Queiroz; RODRIGUES, Francisco Lisboa. Responsabilidade civil extracontratual da administração pública por danos ambientais: um olhar à luz do direito à informação e do direito de participação. In: SOUSA, Marcelo Rebelo de (coord.); CAÚLA, Bleine Queiroz (org.) et. al. **O direito administrativo na perspectiva luso-brasileira**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2014, p. 3-67.

CONSULTOR JURÍDICO. **Rompimento de barragens**. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2015-nov-16/samarco-assina-acordos-ministerio-publico-reparar-danos>. Acesso em: 10 jan. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). **Governo lança Plano Nacional de Mineração 2030**. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=99&IDPagina=72&IDNoticiaNoticia=523>. Acesso em: 10 jan. 2020.

GOMES, Carla Amado. **Textos dispersos de direito do ambiente**. Lisboa: Associação dos Alunos da Faculdade de Direito de Lisboa, 2008, v. I.

GOYARD-FABRE, Simone. **Os princípios filosóficos do Direito político moderno**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

HOBBS, Thomas. **Leviathan**. London: Penguin Classics, 1985.

JORNAL Expresso de Minas. **Sem estrutura: DNPM não fiscaliza 95 barragens**

em Minas. Disponível em: <http://www.expressodeminas.com.br/minas/sem-estrutura-dnrm-nao-fiscaliza-95-barragens-em-minas>. Acesso em: 10 jan. 2020.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Rio de Janeiro, Contraponto, 2006 [1979]. 353p.

KELLY, Paul; DACOMBE, Rod; FARNDON, John *et al.* **O livro da política**. São Paulo: Globo, 2013.

LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo civil: ensaio sobre a origem, os limites os fins verdadeiros do governo civil**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MACHADO, Igor Suzano. Comunidade de princípios e princípio da responsabilidade: o juiz Hércules confuso diante de uma natureza ameaçada. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 13, n. 27, p. 243-265, set./dez. 2016. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/860>. Acesso em: 21 jan. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 48 do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, para efetivo exercício das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo artigo 18 do mesmo decreto, e Considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 01, de 23 de janeiro de 1986. DOU 17/2/86. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 21 jan. 2020.

NADER, Paulo. **Filosofia do Direito**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

O Globo. *MP de Minas Gerais vê falhas em licenciamento da barragem de Fundão*. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/brasil/mp-de-minas-gerais-ve-falhas-em-licenciamento-da-barragem-de-fundao-18494612>. Acesso em: 10 jan. 2020.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira Nunes. **Agenda Ambiental Brasileira-A3P nas Licitações Administrativas: Análise Da Natureza Jurídica e outros Aspectos Legais**. In: *Amazon's Research and Environmental Law*. Volume 4, Edição 3, 2007, p. 23-41.

OTERO, Paulo. **Instituições políticas e constitucionais**. Coimbra: Almedina,

2007. v.1.

PENTINAT, Susana Borràs. Análisis de la Contribución del Paradigma de Desarrollo Sostenible a la Justicia Ambiental, Económica y Social. *In: CAÚLA, Bleine Queiroz et. al. (org.). Diálogo ambiental, constitucional e internacional*. v. 2. Fortaleza: Premium, 2014, p. 29-81.

REALE, Miguel. *Filosofia do Direito*. São Paulo: Saraiva, 1962.

ROUSSEAU, Jean Jacques. *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ROUSSEAU, Jean Jacques. *O contrato social: princípios do Direito Político*. Tradução de Edson Bini. Bauru, SP: Edipro, 2013.

SOUZA, Valmir de; KONRAD, Odorico; GONÇALVES JÚNIOR, Affonso Celso. Contaminação por chumbo, riscos, limites legais e alternativas de remediação. *Revista Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 249-276, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/643>. Acesso em: 10 jan. 2020.

Recebido: 30.01.2020

Revisado: 20.04.2020

Aprovado: 30.05.2020

BIOENERGY REPLACING FOSSIL SOURCES OF ELECTRIC POWER

SUBSTITUIÇÃO DE FONTES FÓSSEIS DE ELETRICIDADE POR BIOENERGIA

Paulo Sérgio Vasconcelos

Doutor em Economia

Universidade Federal da Grande Dourados - Mato Grosso do Sul/Brasil

ABSTRACT: The purpose of this article when it discusses the potential to replace the generation of electric power from coal with sugarcane bagasse, straw, and tips is to study the possibility of reducing the current emission of greenhouse gas (GHG) in the Brazilian electric power matrix. Recognized as one of the cleanest electric power matrices, the Brazilian electric power matrix still depends on fossil fuels for electric power generation, such as coal, fuel oil, diesel oil, and natural gas. Neither the amount of investment and fiscal incentives offered by the Brazilian government nor the current legislation (federal, state, and municipalities) is enough to reduce the GHG emission by electric power matrix as expected. A historic series of 20 sugarcane vintages are used to estimate the opportunity to deliver electric power by the sugar-energy industry to the Interconnect Brazilian Grid. The environmental implications of not using this potential opportunity to generate clean electric power by sugar-energy mills were the GHG emission of 17.35 MtCO₂ by electric power thermoelectric burning coal in 2016. Government incentives and current legislation should be improved to change this scenario of electric power generation.

Keywords: Renewable energy sources; Fossil electric power sources; Brazilian electric power matrix; sugar-energy mills; sugar cane bagasse, straw, and tips;

RESUMO: O objetivo deste artigo ao discutir o potencial para substituir a geração de energia elétrica a carvão por bagaço, palha e pontas da cana de açúcar é estudar a possibilidade de redução das emissões atuais de gases de efeito estufa (GEE) da matriz brasileira de energia elétrica. Sendo uma das matrizes mais limpas de do mundo, a matriz de energia elétrica brasileira ainda depende de combustíveis fósseis, tais como carvão, óleo combustível, óleo diesel e gás natural. O incentivo e o investimento oferecido pelo governo e bem como a legislação brasileira atual (federal, estadual e municipal) ainda não são suficientes para reduzir, como esperado, a emissão de gases de efeito

estufa pela matriz de energia elétrica. Com série histórica de 20 safras de cana de açúcar é estimada a oportunidade do setor sucroenergético brasileiro para fornecer energia elétrica limpa ao Sistema Interligado Nacional (SIN). As implicações ambientais negativas da não realização desta oportunidade potencial para gerar energia elétrica limpa e renovável pelas usinas de cana de açúcar foi a emissão de gases de efeito estufa de 17.35 MtCO₂ pela geração das termelétricas a carvão em 2016. Para a matriz de energia elétrica ficar mais limpa e renovável é necessária ação governamental.

Palavras-chave: fontes renováveis de energia elétrica; matriz elétrica brasileira; usinas de cana de açúcar; bagaço, palha e pontas da cana de açúcar; fontes fósseis de energia elétrica.

INTRODUCTION

Despite being one of the cleanest in the world, the Brazilian electric power matrix is still dependent on fossil sources. Coal and oil are fossil sources that still have essential electricity generation to meet Brazilian demand. The use of coal in power generation has been reduced in the Brazilian electric matrix composition. However, the rate of reduction is still too slow. Power plants that burn coal and oil products that used to be complementary sources are dispatched nowadays by the National Electric System Operator (ONS) as a primary source- together with hydroelectric plants -for the generation of electric power.

According to the Energy Research Company (EPE, 2018), the generation of electric power in 2017 showed a slight reduction in the use of fossil sources compared with 2016 figures. The participation of coal and oil products in power generation reached 5.34%, while the electric power generation with biomass sources reached 9.10% in 2017. Table 1 shows the composition of the electric power matrix by authorities in 2016 and 2017.

Power generation sources- GWh	2016	2017
Hydroelectric	380,911	370,906
Natural gas	56,485	60,593
Biomass	49,236	49,385
Oil products	12,103	12,733
Nuclear	15,864	15,739
Steam coal	17,001	16,257
Solar fotovoltaic	85	832
Other (includes wind power)	13,723	14,146
Total	547,424	542,608

Table 1 - participation of electric power generation sources in Brazil (EPE, 2018)

Sugarcane plays a strategic role in the Brazilian economy. The Brazilian Government supported research and development investment, causing a relevant upgrade in the traditional sugarcane industry. In addition to the production of sugar and ethanol, a new business opportunity arose with the burning of bagasse, straw, tips, and sugarcane wastes to generate the electricity surplus in the mills in operation, defined as bioelectricity cogeneration (Vasconcelos and Carpio, 2017).

The surplus of electricity (supply) from the sugar-ethanol industry became available to the National Interconnected System (SIN). Even the industry's name changed from the sugar-ethanol industry to the sugar-energy industry. The chain of the Brazilian sugar-energy industry sells US\$ 43.6 billion in end products representing about 2% of the Brazilian GDP (Vasconcelos and Carpio, 2017; Novacana, 2015). This value is equivalent to the economic output of countries like Paraguay, North Korea, Afghanistan, Jamaica, and Estonia.

The mills and the agents involved in the economic activity around sugar, ethanol, and bioelectricity production from sugarcane generate a gross revenue higher than US\$ 100 billion per crop (VASCONCELOS and CARPIO, 2017; Novacana, 2015). These figures confirm the relevance of the sugar-energy industry to the Brazilian economy (MORAES et al., 2016).

The Chamber of Electric Energy Commercialization (CCEE) reported that in July 2016, cogeneration from sugarcane biomass achieved its historical record, with up to 8.1% of the Brazilian electricity consumption generated by the sugar-energy industry.

The sugarcane harvest occurs in the Southeast/Midwest regions from April to November. This is the period when drought occurs, impairing the water replacement in the reservoirs of the hydroelectric power plants in this region. The central hydroelectric power plants with reservoirs are located in these regions. About 70% of the hydroelectric power plant reservoirs are concentrated in the Southeast/Midwest regions (VASCONCELOS and CARPIO, 2015).

Due to the shortage of rain that occurred in the Southeast/Midwest regions of Brazil during 2001/2002, the hydroelectric power plant reservoirs had the water level reduced to critical levels, which led to electricity rationing (VASCONCELOS and CARPIO, 2015). Government actions since then increased the share of thermal electricity generation using coal, oil, and natural gas in the Brazilian electricity mix.

Another period with low rainfall happened during 2014 in the regions where hydroelectric power plants with reservoirs are located (VASCONCELOS and CARPIO, 2015). In this new period of rainfall shortage (2014/2015), Brazil's major hydroelectric water reservoirs reached critical levels. Thus, the National System Operator (ONS) authorized the thermoelectric generation plants to maintain the supply and meet the demand for electricity throughout the period in an uninterrupted way (VASCONCELOS and CARPIO, 2015).

According to the ONS, each 1,000 average MWh of bioelectricity delivered to the SIN during the dry season means savings of 4% of the water from the reservoirs of the Southeast/Midwest subsystem (VASCONCELOS and CARPIO, 2017; CASTRO et al., 2010).

Since 2004, sugarcane biomass has increased its participation as input for bioelectricity generation. According to the Brazilian Energy Research Company (EPE, 2015), the national policies promoted the diversification of electricity generation.

The Brazilian Electricity Regulatory Agency (ANEEL) announced that there was 7.9 GW of installed capacity for the cogeneration of electricity by the sugar-energy industry at the beginning of 2014. In May 2015, this capacity expanded to 9 GW.

EPE (2015) reported that 177 mills with sugar-energy production units provided a surplus of electricity to the SIN. Since the total sugar-ethanol mills reach 355 production units (ÚNICA, 2016), there is still growth potential in the bioelectricity supply (VASCONCELOS and CARPIO, 2017).

In the Regulated Contracting Environment (ACR) market, new electric power sellers that had participated in the bioelectricity generation auctions for the years 2014, 2015, and 2016 have also evolved positively, reaching the level of US\$ 61.4/MWh in the LFA2015 auction (LFA: Alternative source energy auction only for wind electricity and bioelectricity). In April 2014, the cap price of electricity on the Deregulated Contracting Environment (ACL) reached US\$ 234.86/MWh (VASCONCELOS and CARPIO, 2017; CCEE, 2015).

The generation of electric power with the burning of sugarcane bagasse, straw, and tips, by-products of the production process of sugar and ethanol, has the potential to replace the generation of electric power from coal and oil products.

1 HISTORIC PRODUCTION OF SUGARCANE AND THE POTENTIAL FOR ELECTRIC POWER GENERATION

The sugarcane vintage takes place between April and November in the Brazilian Southeast/Midwest regions, and mills in the Brazilian Northeast region have their vintage between November and April. Thus, considering the entire Brazilian territory, the sum of sugarcane regional vintage periods indicates that electric energy cogeneration could happen throughout the year (one part in the Southeast/Midwest regions and another in the Northeast region).

Depending on the sugarcane amount harvested during the vintage, some plants extend the milling period by up to two months. In this case, they produce additional bagasse, straw, and tips and may generate more electric power.

Mills in the Brazilian Northeast region have their vintage between November and April. Thus, considering the entire Brazilian territory, the sum of sugarcane regional vintage periods indicates that electric energy cogeneration could happen throughout the year (one part in the Southeast/Midwest regions and another in the Northeast region).

According to Vasconcelos and Carpio (2017) and RAÍZEN (2015), one ton of sugar cane milled generates on average 250 kg of bagasse and 204 kg of straw and tips. Research stated that 50% of the straws and tip recommendations should be left in the field to maintain it, control erosion, and keep moisture, temperature, and soil fertility (VASCONCELOS and CARPIO, 2017; VILLELA, MOREIRA e FREITAS, 2015).

Another point that should be considered is that, depending on the technology used in the manufacturing process of the boiler installed in the plant, straw and tips could be burned along the bagasse in many different proportions. Pellets, briquettes, wood chips, and sawdust can be burned along with bagasse (VASCONCELOS and CARPIO, 2017). The opportunity for electric power generation of 20 Brazilian crops of sugar cane is presented in Table 2.

	Vintage Year	Ton of sugarcane	Ton of Bagasse (1 ton sugarcane = 250 kg)	Ton straws/tips (1 ton sugarcane=204/2 kg)	Opportunity to deliver Electric Power. - BRAZIL		
					MW (1 ton bagasse +straws+tips = 0,1882 Mw)	MW internal own use (40%)	MW available for cogeneration (60%)
1	1997/98	302198516	75549629	2962731	14776026	5910410	8865616
2	1998/99	315640787	78910197	3094518	15433287	6173315	9259972
3	1999/00	310122784	77530696	3040419	15163484	6065394	9098090
4	2000/01	254921721	63730430	2499233	12464423	4985769	7478654
5	2001/02	292329141	73082285	2865972	14293462	5717385	8576077
6	2002/03	316121750	79030438	3099233	15456804	6182722	9274082
7	2003/04	357110883	89277721	3501087	17460972	6984389	10476583
8	2004/05	381447102	95361776	3739677	18650893	7460357	11190536
9	2005/06	382483002	95620751	3749833	18701544	7480618	11220926
10	2006/07	428816921	107204230	4204087	20967045	8386818	12580227
11	2007/08	485843192	121460798	4763169	23755351	9502140	14253210
12	2008/09	573738489	143434622	5624887	28053000	11221200	16831800
13	2009/10	603056367	150764092	5912317	29486500	11794600	17691900
14	2010/11	624501165	156125291	6122560	30535046	12214018	18321027
15	2011/12	560993780	140248445	5499939	27429846	10971938	16457908
16	2012/13	589237141	147309285	5776835	28810808	11524323	17286485
17	2013/14	658697545	164674386	6457819	32207081	12882832	19324249
18	2014/15	637714365	159428591	6252102	31181106	12472443	18708664
19	2015/16	666304044	166576011	6532393	32579002	13031601	19547401
20	2016/17	633879440	158469860	6214504	30993597	12397439	18596158

Table 2 - Electric power generation opportunity per crop.

Considering the power supply crisis that occurred in 2001/2002, a fact that has led to government actions to encourage cogeneration by mills and the time required to adjust or replace the boilers and to install generators, substations, and the necessary connection with the transmission/distribution to the grid, it was assumed that the opportunity of cogeneration could start on the 2004/2005 vintage.

Another critical point is that in Table 2 it was used the percentage of 60% of the electric power generated for delivery as cogeneration for each vintage. That is the percentage of electric power available during the vintage period. In the off-vintage period, there is no mill consumption of 40% of the electric power generated. As mill production lines stopped (usually for periodic technical maintenance), all electric power generated could be dispatched during this period. This off-time opportunity was not computed in this study.

2 BRAZILIAN ELECTRIC POWER SECTOR

As Vasconcelos and Carpio (2017) studied, the current model of the Brazilian electric power sector is regulated by law no. 10848/2004 and the decree no 5163/2004. In the model, there are two contrasting environments,

as follows: the Regulated Contracting Environment (ACR) and the Free Contracting Environment (ACL).

ACR is the market where electric power purchasing and sale are negotiated between selling agents and distribution agents through bidding (auction). Contracts are signed between sellers, generating agents that offered electric power for the lowest price and won an auction, and electric power distribution companies, which are the buyers. These contracts are called Power Purchase Contracts in the Regulated Environment (CCEAR).

The second market, ACL, is where free negotiations between agents with a stake in a generation, marketing, export, and import with free consumer companies occur. The ACL negotiations are formalized by commercial contracts containing electric power volumes, prices, terms, and guarantees.

Generation and marketing agents can sell electric power in both environments. Rules and trading procedures defined by the Electric Energy Trading Council (CCEE) consist of the Normative Resolution n.º 109/2004. Contracts are registered in CCEE and form the source for their accounting and financial settlement.

Under the current rules, self-producers and cogeneration companies with an installed capacity below 50 MW can participate in CCEE operations as long as they are already interconnected with power distribution companies' facilities. Self-producers are not dispatched directly by the National System Operator (ONS) but through the power distribution companies.

Electric power self-producers and cogenerators may be CCEE agents or represented by another registered agent to market electric power in ACR and ACL markets. Compliance assurance of signed contracts made by their generation or other contracts already registered in CCEE.

To ensure the whole electric power supply delivery in their contracts, cogenerators should offer electric power "ballast" as a physical guarantee of the maximum electric power amount associated with the self-generation enterprise or third-party purchase agreements, which can also be used to meet the delivery expected in the sales contract.

In addition to the two contrasting environments, the Short Term Market accounts for and settles differences between the electric power produced and consumed and the effects measured volume.

Differences determined by CCEE are valued by the Differences Settlement Price (PLD). The short-term market is known as the "spot market" and "spot

price,” about international trends of the free market. PLD is calculated and published weekly for each load level and SIN submarket, based on the marginal cost of system operation (CMO), limited by a minimum and a maximum price. Oliveira 2008, and Hofsetz and Silva (2012) described the electric power markets in Brazil.

3 ENVIRONMENTAL IMPLICATIONS

Using bagasse has environmental benefits, such as carbon emission reduction - if compared with coal burning emissions -, deforestation reduction, and the absence of flooding and land flooding to build hydroelectric reservoirs. In addition, it does not interfere with tropical ecosystems (VASCONCELOS and CARPIO, 2017).

This is because bagasse is a sugarcane by-product generated during ethanol and sugar production. Sugarcane crops historically do not cause deforestation, as they occupy areas already deforested and degraded by cattle (old pastures opened in agricultural borders, especially in the Brazilian Midwest region (VASCONCELOS and CARPIO, 2017; VILLELA, MOREIRA e FREITAS, 2015).

As a semi-perennial plant, which is an advantage in reducing the number of farm operations that expose the soil to storms and facilitate the loss of its fertile layer, sugarcane is a conservationist plant. According to Villela, Moreira, e Freitas (2015), studies show that the sugarcane crop is the least degrades the soil (soil loss by erosion) compared to other crops.

Galdos et al. (2013) detailed relevant technical aspects of waste management for sugarcane ethanol production. Regarding the retention capacity of rainfall water, an essential item in agriculture, even for soil protection, sugarcane is considered one of the most efficient crops, as it has losses lower than 5% (BNDES, 2008). It also does not interfere with food production, as sugarcane produces sugar.

Compared to traditional thermal power plants that use fossil fuels, electric energy generation by the sugarcane industry has other competitive advantages, such as small-sized generating units that allow the decentralization of generation centers and reduce transmission costs.

3.1 SUGARCANE FIELDS BURNING

According to Vasconcelos and Carpio (2017), sugarcane field burning

was adopted all over Brazil to facilitate the sugarcane harvest by workers. This practice was necessary, as the entire crop used to be manual, and the sugarcane straw hindered the workers' harvest during cutting.

However, besides changing sugarcane yield in plants, burning also causes environmental pollution through the emission of greenhouse gas (GHG) and the health and life quality of the nearby town population. Moreover, burnt sugarcane must go through an extra cleaning process at the beginning of the sugarcane preparation process milled in the plant.

Lack of proper control and wind may cause the fire to reach neighboring properties of the sugarcane fields, destroying crops and industrial and private facilities, and generating thick smoke clouds that impair traffic on nearby roads and cause accidents. CONAMA issued resolutions No. 382/2006 and 436/2011 about maximum atmospheric pollutant emissions for stationary sources.

In March 2013, the Brazilian Supreme Federal Court (STF), through the Library Documentation/Coordination Department, published "Sugarcane Burnings - Bibliography, Legislation and Jurisprudence," whose aim was to publicize the existing doctrine on the subject in the Virtual Libraries Network (RVBI) in full-texts and specific pages published on the internet.

The São Paulo state government, where the most significant area planted with sugarcane is located, providing raw material for the highest concentration of sugar-ethanol industries in Brazil, was the pioneer in legislating sugarcane field burnings. In 2002, through state law no 11241, São Paulo defined a schedule with gradual plantation burning reductions, whose goal is to eliminate this practice incrementing mechanized agriculture areas by 2021 and to eliminate the practice from non-mechanized agriculture areas by 2031.

Other states that produce sugar and ethanol follow the form of São Paulo, such as Mato Grosso do Sul, Paraná, and others, including conditions from the Brazilian Northeast region.

In addition to the problem of sugarcane burnings, decrees and resolutions also establish criteria and procedures for the environmental adequacy of plants. Federal Decree no 6961/2009 approved sugarcane agro-ecological zoning in the country.

3.2 REVERSE LOGISTIC POLICIES OF WASTE AND AGRICULTURAL ZONING

Federal Decree no 7404/2010 regulates the National Policy on Solid Waste created by Federal Law no. 12305/2010. It sets standards for selective collection and recovery of solid waste from the productive sector for recycling or other environmentally suitable destination, such as biomass use (bagasse) to produce electric power (VASCONCELOS and CARPIO, 2017). Reducing the soil and water contamination by using bagasse to have electric power is an environmental action that increases the mill profits (VASCONCELOS and VASCONCELOS, 2017).

The state of Mato Grosso do Sul applies the Climate Risk Agricultural Zoning for sugarcane crops through decree no. 93/2011, according to Federal Decree no. 6961/2009.

The affected areas are, as follows: the Amazon and Pantanal biomes and the Upper Paraguay River Basin; lands with declivity above 12%; lands with native or reforestation vegetation cover; remaining forests or protected areas; dunes, mangroves; scarps; rock outcrops; mining areas; urban areas; and indigenous lands (VASCONCELOS and CARPIO, 2017). Law nº 12305/2010, art. 13, II, b and ABNE 10004:2004 classify bagasse, straw, and tips as industrial waste (NUNES, MATOS and VASCONCELOS, 2019).

3.3 LICENSING FOR ELECTRIC POWER COGENERATION

Each of the Brazilian states has solutions regarding allowing license for electric power cogeneration by sugar-ethanol plants. As a sample, below was selected the state of **Mato Grosso do Sul** that has the following resolutions:

- a. SEMA/IMAP nº 004/2004, from the State Environment Institute, citing environmental licensing standards for biomass plants with capacities lower than 30 MW of electric energy generation and for electric energy plants with a capacity exceeding 30 MW;
- b. SEMAC nº 010/2007, for power cogeneration license granting;
- c. SEMAC nº 020/2007, which unifies licensing procedures for installation, water collection, soil fertilization, gas station, and biomass plant.

4 RESULTS AND DISCUSSION

The sugarcane vintage takes place between April and November in the Brazilian Southeast/Midwest and Northeast regions between November and

April. Thus, considering the whole Brazilian territory, the sum of sugarcane regional vintage periods indicates that electric energy cogeneration could happen throughout the year.

As stated in Table 2, every one of the 20 vintages presented from 1997 to 2017 had the potential to offer at least 8.800 GWh of renewable electric power (bioenergy) to be dispatched by the ONS operator for the SIN. Just after the 2002/2003 electricity crisis, the 2003/2004 vintage had the potential to offer more than 10 GWh of renewable electric power. Since 2012 the potential of renewable electric energy has reached twice the possibility of 1997.

During this period, due to government decisions, neither enough investment was made to building new sugar-energy plants with the capacity of electric power cogeneration nor new projects to upgrade old sugar cane mills to install electric power cogeneration. Based on the current situation, sugar-energy mills' electric power cogeneration is still insufficient to replace thermoelectric coal plants.

Another critical factor is the emission of greenhouse gas (GHG). Table 3 presents the SIN GHG emissions of fossil sources utilization (MtCO₂) for electric power generation.

SIN GHG EMISSIONS - MtCO ₂					
Fossil fuel	2012	2013	2014	2015	2016
Diesel	2.92	3.06	7.11	7.73	3.41
Fuel Oil	2.32	8.01	13.16	10.82	4.29
Steam coal	8.58	15.68	19.28	19.89	17.35
Natural gas	15.13	26.08	31.45	30.52	20.30

Table 3 - SIN GHG emissions. Source: EPE, 2018.

Steam coal is the primary GHG generator of the Brazilian Electric Power Matrix. Although natural gas presents a more considerable GHG emission, as stated in Table 3, it is necessary to compare the electric power generated per source (Table 1). Natural gas plants delivered 56,485 GWh to SIN in 2016 with the corresponding GHG emission of 20.30 MtCO₂ (0.036 %), and Steam coal plants returned 17,001 GWh to SIN in 2016 with the related GHG emission of 17.35 MtCO₂ (0.102 %).

CONCLUSION

Based on historical sugarcane production, as stated in Table 2, there is an opportunity to increment the electric power cogeneration by sugarcane

mills in the next few years. The increment of the cogeneration by sugar cane mills is viable to interrupt or at least strongly reduce the dispatch of thermoelectric coal plants by ONS.

An essential environmental benefit can be achieved by interrupting thermoelectric coal use. It reduces GHG emissions, resulting in the cleaning of the Brazilian electric matrix. With the increment of the burning of bagasse, straws, and tips in the mill's cogeneration processes, there will be a reduction in soil, water, and air pollution nearby sugar-energy mills.

Neither the amount of investment and fiscal incentives offered by the Brazilian government nor the current legislation (federal, state, and municipalities) is enough to reduce the GHG emission by electric power matrix as expected. Government incentives and current legislation should be improved to change this scenario of electric power generation.

REFERENCES

- BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. 2008. **Bioetanol de cana de açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro.
- CASTRO, N. J.; BRANDÃO, R.; DANTAS, G. A. 2010. A bioeletricidade sucroenergética na matriz elétrica. In: **Etanol e Bioeletricidade**, a cana de açúcar no futuro da matriz energética. Cap. 5, p. 136-153. Organizadores: Souza, e. l. l. e Macedo, I.C. ÚNICA, SP.
- CCEE. Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. 2015. **PLD: Histórico de Preço Semanal**. Available in: <http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/como_ccee_atua/precos/historico_preco_semanal>. Access: Dez 23, 2019.
- EPE - Empresa de Pesquisa Energética. 2015. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2024**. Available in <<https://www.epe.gov.br/PDEE/PDE%202024.pdf>>. Access: Sept 17, 2015.
- EPE. Empresa de Pesquisa Energética. 2018. **Balanco Energético**. Relatório Síntese 2017
- GALDOS, M.; CAVALETT, O.; SEABRA, J. E. A.; NOGUEIRA, L. A. H.; BONOMI, A. 2013. **Trends in global warming and human health impacts related to Brazilian sugarcane ethanol production**. Applied Energy 104. P. 576-582. Elsevier
- HOFSETZ, K.; SILVA, M. A. 2012. **Brazilian Sugarcane bagasse: Energy**

and Non-energy consumption. *Biomass and Bioenergy*. 46. p. 564-573.
 MORAES, B. S.; ZAIAT, M.; BONOMI, A. 2015. Anaerobic digestion of vinasse from sugarcane ethanol *Reviews* 44. (2015) p. 888-903.

NOVACANA. 2015. **Um negócio de US107 bilhões: panorama do PIB da cadeia sucroenergética.** Available in <<http://www.novacana.com/n/industria/usinas/negocio-us-100-bilhoes-panorama-pib-cadeia-sucroenergetica-031115/>>. Access: Nov 10, 2019.

NUNES, C. R. P.; MATOS, E. T. A. R. VASCONCELOS, P. E. A. 2018. **O uso de resíduos nas usinas sucroenergética: cogeração de energia elétrica e sustentabilidade ambiental.** Available in < http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180910115510_1015.pdf> p. 409-426. Access: Jan 23, 2010.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. *Energy Social Science as an evolution of the Inter-multidisciplinary Environment and Law and Economy.* In: **23° Annual Meeting of Nanterre Network, International Studies of the Meeting of Nanterre Network**, Publication on 2018/2/18, Vol. 2 (1), p. 97 - 107.

NUNES, C. R. P. As mudanças climáticas a partir da implantação de empresas de capital estrangeiro no Nordeste: estado regulador. In **Revista especializada: Os impactos das mudanças climáticas no Nordeste brasileiro**, Fundação Sintaf, 2016, pp. 17-34.

OLIVEIRA, B. N. 2008. **Modelo de comercialização de energia pela opção de disponibilidade na geração termelétrica.** Dissertação de Mestrado. PPE/ COPPE/UFRJ. Março de 2008.

RAÍZEN. 2015. **Geração de energia elétrica a partir da cana de açúcar.** Clipping Raízen. Available in <<http://www.raizen.com.br>>. Access: Jan 17, 2020.

VASCONCELOS, P. S.; CARPIO, L. G. T. 2015. **I am estimating the economic costs of electricity deficit using input-output analysis: the case of Brazil.** Online version in 02/12/2014 <<http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2014.982858>>. Printed version: Volume 47, issue 9, p. 916-927, February 2015. *Applied Economics*.

VASCONCELOS, P. S.; CARPIO, L. G. T. 2017. **Bagasse, Straws, Tips, and Vinasse: from Sugarcane Waste to a Clean and Renewable Bioenergy Source.** Volume 5, issue 3, p. 27-37. March 2017. *International Journal Advances in Social Science and Humanities*. Available online at: www.ijassh.com

VASCONCELOS, P. E. A.; VASCONCELOS, P. S. 2017. **A Study of Reverse Logistics**

in the Brazilian Solid Waste Policy. Volume 5, issue 3, p. 42-40. March 2017. International Journal Advances in Social Science and Humanities. Available online at: www.ijassh.com

VILLELA, A. A.; MOREIRA, J. R.; FREITAS, M. A. V. 2015. Bagaço de Cana de Açúcar. Em: **Uso de energia de biomassa no Brasil**. PP 20-25. Organizadores: Villela, A. A.; Freitas, M. A. V. e Pinguelli Rosa, L. Editora Interciência, RJ.

Recebido: 25.02.2020

Revisado: 16.04.2020

Aprovado: 30.05.2020

MERCADO DE SEGUROS AMBIENTAIS NO BRASIL

BRAZILIAN ENVIRONMENTAL INSURANCE MARKET

Marjore de Souza Freitas¹
Bacharel em Geografia
Universidade Federal do Amazonas - Manaus/Brasil

Raul Ferreira Spindola²
Bacharelado em direito
Universidade Federal do Amazonas - Manaus/Brasil

Adriano Fernandes Ferreira³
Doutor em Direito
Universidade Federal do Amazonas - Manaus/Brasil

RESUMO: O presente artigo aborda o desenvolvimento sustentável no mercado de Seguros Ambientais. As políticas aplicadas para executar as atividades essenciais desse setor seguem diretrizes atentas às questões Ambientais, Sociais e de Governança, as chamadas ASG. Tais questões objetivam, além das atividades econômicas pautadas na Sustentabilidade, a democratização da educação formal visando a ampliar a consciência ambiental, dessa forma diminuindo os riscos ao Meio Ambiente. Nesse processo, todos são responsáveis *pela manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado, sendo que o setor de seguros possui grande potencial para desenvolver inovações em produtos e serviços, proporcionando garantias para vedar ou neutralizar o dano ambiental. O bem jurídico tutelado é o Meio Ambiente, com status de Direito Difuso, o interesse é coletivo abrangendo a vida animal, vegetal e humana. O Mercado de Seguro Ambiental é muito mais que a compensação financeira em face de sinistros, já que exerce mecanismo de contenção a riscos, pois os seguradores, ao adotarem medidas de prevenção e precaução, reduzem os danos ambientais. Esse nicho financeiro ainda está em processo de desenvolvimento, e necessita de ampliação e abrangência normativa, para*

1 Licenciada em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (2013). Graduanda em Direito pela Universidade Federal do Amazonas. E-mail: marjorecn@gmail.com

2 Graduando em Direito pela Universidade Federal do Amazonas. E-mail: raulferreira775@gmail.com

3 Pós-Doutor em Direito pela Universidade de Santiago de Compostela, na Espanha (2019). Doutor em Ciências Jurídicas pela *Universidad Castilla la Mancha*, na Espanha (2014). Mestre em Direito pela Universidade Gama Filho (2005). Graduado em Direito pelo Centro Universitário de Maringá (2001). Coordenador do Programa de Mestrado em Direito da Faculdade de Direito da UFAM. E-mail: adrianofernandes3@hotmail.com

que mais empresas tenham interesse nas coberturas ofertadas. A metodologia utilizada na produção deste artigo foi de análise descritiva, com apreciação essencialmente bibliográfica, doutrinária e jurisprudencial.

Palavras-Chaves: Seguro Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Dano Ambiental, Educação, Prevenção e Prevenção.

ABSTRACT: This article addresses Sustainable Development in the Environmental Insurance Market. The policies applied to carry out the essential activities of this sector follow guidelines attentive to Environmental, Social, and Governance issues, the so-called ESG. Such questions aim, in addition to the economic activities based on Sustainability, the democratization of formal education aiming to increase environmental awareness, thus resolving the ecological risk. In this process, everyone is responsible for maintaining an ecologically balanced environment. The insurance sector has great potential to develop innovations in products and services, providing guarantees to seal or neutralize environmental damage. The safeguarded legal asset is the Environment; with the status of Diffuse Law, the interest is collective, covering animal, plant, and human life. The Environmental Insurance Market is much more than financial compensation for claims, for it has a risk-containment mechanism since insurers, when adopting preventive and precautionary measures, reduce environmental damage. This economic niche is still in the process of development and needs to be expanded and regulated so that more companies are interested in the coverage offered. The methodology uses deductive and descriptive analysis with bibliographic, doctrinal, and jurisprudential appreciation.

Keywords: Environmental Insurance, Sustainable Development, Environmental Damage, Education, Prevention and Precaution.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, no artigo 255, explicita o direito a um ambiente saudável, sendo destaque a definição de Educação Ambiental estabelecida pela Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, no art. 1: *os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.*

O entrelaçamento da Educação Ambiental Formal e do Desenvolvimento Sustentável são fundamentais para a composição do Mercado Seguro Ambiental.

Assim, é importante compreender o conceito de Educação Ambiental Formal, Desenvolvimento Sustentável e os princípios da Prevenção e Precaução aplicados na contratação de Seguros Ambientais. Destarte, tem-se que esse setor se posiciona a favor do desenvolvimento de inovações de produtos e serviços que atendam às necessidades do mundo, reconhecendo o impacto de negócios financeiros nas gerações futuras.

O seguro sustentável é uma abordagem estratégica pautada nas questões ambientais, sociais e econômicas e na melhoria do desempenho nos negócios, produtos e atendimento. O setor de seguros observa que o mundo passa por mudanças cada vez mais rápidas e que o crescimento exponencial da população mundial impacta diretamente na complexidade do gerenciamento de riscos. Os desafios (econômico/social/ambiental) ligados a estes fatores apresentam novas oportunidades de negócios, que devem basear-se nos princípios da Precaução e Prevenção, básicos do Direito Ambiental.

Diante do exposto, é importante saber que a apólice de seguro do ramo ambiental é uma espécie de contrato (apólice de seguro) que tem, como núcleo, uma obrigação de garantia que visa à neutralização de um risco patrimonial do credor. A eliminação do risco se dá pela reparação das consequências de sua eventual materialização. O risco ambiental pode ser definido como a probabilidade mensurável de se causar danos ao meio ambiente, este definido como “conjunto das condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º - Lei 6.938/81), sendo que, atualmente a doutrina amplia este conceito incluindo os patrimônios urbanístico, arquitetônico, científico e até o ambiente de trabalho.

1 UM BREVE HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A sustentabilidade é um tema que ganhou destaque nas últimas décadas, sendo que a Organização das Nações Unidas (ONU) tratou do assunto inicialmente na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo no ano de 1972, atenta às necessidades de um critério e de princípios comuns que oferecessem aos povos do mundo inspiração e guia para preservar a natureza. No encontro foram criados 26 princípios, visando a um ambiente mais saudável, focado mais no benefício do homem e em sua prosperidade. (MATIAS, 2015)

Em 1987 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

das Nações Unidas, com a divulgação do relatório Bruntland, intitulado Nosso Futuro Comum, que teve como preceito o desenvolvimento sustentável visando a satisfazer às gerações presentes sem comprometer as gerações futuras. A partir desse relatório, o mundo se voltou para as questões ambientais. (MATIAS, 2015)

Em seguida, encontros importantes como a Cúpula da Terra, também conhecida como Rio 92, onde foram criadas a Agenda 21 e a Convenção do Clima. Foram estabelecidos compromissos e obrigações aos países signatários (conhecidos como Conferência das Partes), em que os países se comprometeram a reduzir a emissão de gases de efeito estufa, ainda sem limites estipulados para essa redução. Já em 1997 a COP-3 foi realizada na cidade de Kyoto, que intitula o Protocolo, nele finalmente foram definidas metas de redução de gases de efeito estufa emitidos para atmosfera. (OECD, 2014)

Em 2002 a Declaração da Conferência de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável, reuniu países que se comprometeram a reafirmar seus compromissos, dividindo-se em 6 tópicos: (1) Das origens ao futuro; (2) De Estocolmo ao Rio de Janeiro a Joanesburgo; (3) Os Desafios que Enfrentamos; (4) Nosso Compromisso com o Desenvolvimento Sustentável; (5) O Multilateralismo é o Futuro e (6) Fazendo Acontecer. A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), realizado na Cidade do Rio de Janeiro em 2012, mais conhecida como Rio+20, teve como principal objetivo a renovação dos compromissos políticos com o desenvolvimento sustentável. (MONTESANTI, 2015)

Esses encontros foram muito importantes para a manutenção do planeta, gerar preocupações com as questões climáticas e conhecer os objetivos da sustentabilidade. Quanto a este último item, o Direito Brasileiro o classifica como um princípio fundamental para a Legislação Ambiental. Para reforçar seus compromissos com esse desenvolvimento sustentável, as Seguradoras seguem princípios, pactos, diretrizes e acordos nacionais e internacionais dos quais são signatárias.

Esse histórico referente aos danos ambientais é motivo de preocupação entre as Seguradoras, que olham para trás e utilizam os erros do passado como forma de prevenção para o futuro. Sendo que os contratos de Seguros Ambientais a longo prazo somente serão executados com a inclusão dos aspectos Ambientais, Sociais e de Governanças (ASG). Faz-se importante, também, destacar o papel do Seguro Ambiental para a economia brasileira,

que contribui no mercado significativamente, proporcionando infraestrutura, geração de renda, saúde suplementar, etc.

Quanto à UNEP-FI (*United Nations Environment Programme Finance Initiative* - Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) afirma:

É importante compreender que o seguro não é apenas um mecanismo de transferência de risco para compensar perdas financeiras, mas também um mecanismo de gerenciamento de risco, porque os seguradores podem adotar medidas de prevenção de sinistros e atenuação de perdas na condução de seus negócios. (CNSEG, 2018, p. 41)

2 ASPECTOS GERAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL

A Educação Ambiental integra o Direito Constitucional, pois, em seu art. 225, §1.º, VI, o texto estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, e impõe ao poder público e à coletividade o compromisso de defendê-lo e preservá-lo, sendo que o poder público tem o dever de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. No art. 205 da CRFB/88 estão consagrados os fins da educação: pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Ainda no art. 208, §2.º, da CRFB/88 determina-se que “o não-oferecimento do ensino obrigatório pelo poder público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente”.

A educação por ser uma ferramenta transformadora, Plantamura, elucida:

A noção de sustentabilidade remete, pois, a uma relação de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento, onde se articulam natureza, técnica e cultura. É necessário ‘ambientalizar a educação’. A educação ambiental é muito mais que tema transversal ou conjunto de esforços interdisciplinares; essa envolve uma função social primordial. (PLANTAMURA, 2008, p. 09)

Utilizando como exemplo o estado do Amazonas, este sendo o mais extenso territorialmente, abrigo a maior parte da Amazônia Legal, torna-se fundamental o ensino focado nas questões ambientais. Nesse contexto, fazer levantamentos de dados e sintetizá-los em informações que estejam ao alcance de todos é muito relevante. Diante da complexidade da floresta e sua

importância de caráter internacional, é imprescindível conhecê-la e garantir sua proteção, perpetuidade e equilíbrio natural. Lamentavelmente, estudos acadêmicos relacionados à Educação Ambiental nesse estado iniciaram-se tardiamente. Segundo Plantamura, a primeira dissertação voltada ao Estudo do Meio Ambiente foi defendida apenas em 1999, seguindo uma evolução lenta e pouco representativa nos anos subsequentes, correspondendo a apenas 0,9% do total de trabalhos acadêmicos defendidos no estado do Amazonas, até meados dos anos 2000. (PLANTAMURA, 2008, p. 11)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei n.º 9.394/96) contempla no seu Art. 3.º, inciso XI, os princípios e finalidades dessa vinculação entre a educação ambiental e os trabalhos desenvolvidos pela comunidade nativa, com isso considerando as práticas sociais já existentes. Essa valorização do saber tradicional é verdadeiramente importante, pois surge como herança a partir do conhecimento ancestral produzido nesses espaços de natureza exuberante e tão valiosa para aqueles que cuidam desses lugares. A Educação ambiental possui suporte jurídico na CRFB/88, em leis infraconstitucionais, resoluções, recomendações de instituições não governamentais, etc.

A redação dada pela Lei 9.985/2000 traz direitos às populações tradicionais, que consistem no respeito e valorização do conhecimento tradicional, carregado de valores culturais. O texto vai além e prevê, dentre as diretrizes do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), a participação efetiva na criação, implantação e gestão das UC's, e progride garantindo, ainda, o apoio do poder público para que se estabeleça influência administrativa das comunidades, perante organizações privadas. Desse modo são contemplados princípios elementares como justiça social, democracia e equidade, garantindo-lhes Desenvolvimento Sustentável rumo à Sustentabilidade Democrática, citada por Deluiz e Novicky, pois, segundo eles, permite a esses povos estímulos a responsabilidades e práticas éticas. (DELUIZ; NOVICKI, 2004)

Para desenvolver a Consciência Ambiental, Badr aduz que é necessário que ocorra uma autêntica “sensibilização” da sociedade, que somente é alcançada através do conhecimento. Não há como sensibilizar alguém de algo sem que previamente seja informado e orientado sobre as consequências. Em termos ambientais, temas relacionados à fragilidade dos Biomas, desmatamento, mudanças climáticas, poluição do ar e das águas, etc., resultarão em inúmeras catástrofes e extremas necessidades decorrentes da escassez dos recursos

naturais. Dessa forma, o citado autor reitera que “a partir da sensibilização é que se pode estimular o senso de pertencimento, de cuidado, de respeito e de mudança de atitude social”. (BADR, 2017, p. 265)

A Constituição Federal Brasileira é enfática sobre a importância da educação, e traz providências para a plenitude e alcance de metas. O grande problema é que, na prática, diante de desafios colossais, a sociedade não consegue compreender a teoria integralmente. Por consequência, todas as áreas relacionadas ao Meio Ambiente são profundamente atingidas, alcançando até o Mercado de Seguros Ambientais, que poderia ter mais visibilidade e importância nesse cenário. À vista disso, alcançar a Consciência Ambiental é indispensável para o desenvolvimento, sendo merecedor de muita atenção e dedicação por parte do poder público e da sociedade civil.

3 CONCEITUANDO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Conforme anteriormente mencionado, Desenvolvimento Sustentável é pauta atual, e traz reflexão profunda. As empresas que se preocupam com esse tema são mais conceituadas por aqueles que as interessam, os consumidores. Resultado desse pensamento sustentável é que muitas empresas estão investindo em Seguros Ambientais e aperfeiçoando seus modelos de produção em busca de índices da ‘Ecoeficiência’, a qual executa suas atividades embasada no tripé: desenvolvimento econômico, indicadores ambientais e promoção social. Como explica Polido: “Através deste sistema, elas simplificam suas operações e também minimizam os riscos de danos ambientais”. (POLIDO, 2004, p. 138)

Muitos no momento atual sabem conceituar o Desenvolvimento Sustentável de forma razoavelmente clara e precisa, sendo que essa conquista somente foi alcançada através do processo da educação básica e veiculação de informações sobre o Meio Ambiente na TV e na Internet. Contudo, esse trabalho ainda está longe de ser concluído, haja vista que este ocorre de maneira contínua para atender às necessidades das gerações atuais não comprometendo as gerações futuras. Para o êxito desse objetivo, é necessário conter uma série de limites que não são absolutos, mas relativos. Essas limitações impostas abarcam desde o alcance tecnológico, o nível de organização social perante os recursos ambientais que dispõem e ainda a capacidade de os ecossistemas absorverem os efeitos das atividades humanas que são desenvolvidas. (KATES; PARRIS, 2005 apud ARRUDA; NETO, 2017, p. 10)

Como Arruda e Neto citaram em seu artigo: “A literatura passou a entender que o desenvolvimento sustentável implica a ligação entre o que deve ser sustentado com o que deve ser desenvolvido.” Observa-se, então, que o conceito de Desenvolvimento Sustentável se aprofunda e se torna mais complexo ao levar em consideração as relações sociais e não apenas o viés econômico. (ARRUDA; NETO, 2017, p. 22)

A Teoria criada por MARÉS nomeada por socioambientalismo, consegue unir a realidade social, a preocupação com a natureza e as questões econômicas. Nesse contexto, o autor consegue ir além e defende a sustentabilidade plena exercida sobre: “a necessidade de construção de um modelo de desenvolvimento que preserve os recursos naturais, proteja o meio ambiente, garanta a diversidade cultural, assegure os direitos das minorias, promova e distribua justiça social, possibilite condições de vida digna, promova valores democráticos e fortaleça a cidadania.” (MARÉS, 2011, p. 168)

O atual conceito de Desenvolvimento Sustentável possui várias especificações e níveis de abrangência; no entanto, existem ideais desconsiderados por impor dificuldades de execução que reduzem aspectos lucrativos. Godard aduz que: “conceitos e doutrinas, regras e procedimentos práticos vão ser elaborados de acordo com a conveniência das decisões econômicas, das regras jurídicas e das inovações institucionais”. Portanto, há uma relação direta entre desenvolvimento econômico e a proteção ao meio ambiente, pensamento este considerado até ultrapassado, que está lamentavelmente presente em tempos contemporâneos. (GODARD, 1997, p. 109)

Ao conhecer as orientações da Declaração de Joanesburgo e conseguir pôr em prática suas recomendações, governos que comandam países como o Brasil se tornam mais conceituados e confiáveis. Esses predicados contribuem para investimentos econômicos e financiamentos para a manutenção meio natural. Arruda e Neto elucidam que Desenvolvimento Sustentável efetivo ocorre nas mais diferentes escalas, impactando positivamente a sociedade, a economia e o meio ambiente que se torna mais saudável e equilibrado. Os autores fazem a seguinte análise sobre Desenvolvimento Sustentável:

A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável ocorrida em 2002, em Joanesburgo, marcou uma nova expansão da definição do conceito baseada nos três pilares do desenvolvimento sustentável: econômico, social e ambiental. Foi criada uma responsabilidade coletiva para avançar e fortalecer os pilares interdependentes

e que reforçam mutuamente o desenvolvimento sustentável: o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e a proteção ambiental nos níveis local, nacional, regional e global. Ao fazer esta alteração a Cúpula Mundial externou uma preocupação acerca da execução sobre os limites do quadro de meio ambiente e desenvolvimento, em que o desenvolvimento é amplamente encarado apenas como o desenvolvimento econômico (ARRUDA; NETO, 2017, p. 22)

4 PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO E PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO INSERIDOS NO MERCADO DE SEGUROS

No Direito Ambiental os princípios da Prevenção e da Precaução são basilares e se positivam em toda legislação brasileira, integrando o Direito Constitucional. A Prevenção e a Precaução exercem funções distintas, no entanto complementares. Elas conseguem abranger a complexidade e a fragilidade dos recursos naturais. A Constituição Federal do Brasil fundamenta o princípio da prevenção como aquele que determina e impõe a adoção de políticas públicas para a defesa dos recursos ambientais de forma cautelar em relação à degradação ambiental. A Lei nº 6.938/81 consagra o princípio da prevenção nos incisos II, III, IV, VI, VII, IX e X, do art. 2º da Política Nacional do Meio Ambiente, quanto à racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar, o planejamento e a fiscalização do uso dos recursos ambientais, a proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas, os incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais, etc. A prevenção é um princípio fundamental e está presente em toda a legislação ambiental brasileira, seu descumprimento acarreta consequências jurídicas de natureza administrativa, civil e até penal.

As políticas públicas de meio ambiente no Brasil são consideradas bastante avançadas e sofisticadas; no entanto, para o mercado de Seguros Ambientais, a realidade muda sua face. Polido afirma que esse tipo de negócio jurídico em território brasileiro ainda é exercido de maneira bastante singela. Esse fato se deve às diferentes modalidades de risco que envolvem esses tipos de contrato e a execução da cobertura ser complexa e cara. Nesse sentido, médias e pequenas empresas não conseguem arcar financeiramente com os custos de contratação e manutenção. O autor reitera que: “Novos modelos deverão surgir no futuro próximo, com novos conceitos e tratamentos diferenciados.

Tudo o que existe hoje carece de profunda reformulação.” (POLIDO, 2004, p. 140)

Referente ao princípio da Precaução, este estabelece a vedação de intervenções no meio ambiente, salvo se houver a certeza de que as alterações não causarão reações adversas. No entanto, nem sempre a ciência pode oferecer à sociedade respostas conclusivas sobre a inocuidade de determinados procedimentos. Uma análise apontada por Farias diz, que: “A Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento consagrou, pioneiramente, o princípio da precaução no âmbito internacional, emancipando-o em relação ao princípio da prevenção, ao estabelecer no Princípio 15 que ‘De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental’”. (FARIAS, 2006)

Existe grande semelhança entre o princípio da precaução e o princípio da prevenção, sendo o primeiro apontado como um aperfeiçoamento do segundo. Nesse contexto, a precaução reforça a preservação dos ecossistemas e previne a ocorrência de danos ambientais catastróficos. Prova disso é que os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente que se prestam a efetivar a prevenção são apontados também como instrumentos que se prestam a efetivar a precaução. As apólices de Seguro Ambiental preveem os riscos embasados nesses princípios, funcionam como um norte a ser seguido e ter previsibilidade em casos de sinistros ou eventos catastróficos determinados, logo, cumprindo sua função perante o segurado.

O princípio da Prevenção ocorre de maneira bastante prática na execução desses contratos, haja vista que terá que monitorar todo o processo de produção e garantir as devidas manutenções para que não haja imprevistos; caso contrário, a seguradora terá que arcar com todas as consequências, sejam financeiras e/ou jurídicas.

Já se referindo ao princípio da Precaução, as Seguradoras terão que efetivamente inibir que quaisquer produtos e/ou modelos de produção que não tenham garantias científicas comprovadas, sejam utilizadas ou executadas. Destarte, o controle deverá ocorrer de maneira rigorosa e eficaz, para não se submeterem a processos jurídicos e garantirem plena manutenção dos bens jurídicos tutelados e um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado.

5 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE DIREITO AMBIENTAL

Na medida em que cresce a população mundial, os riscos ao Meio Ambiente aumentam, lamentavelmente, causando degradação ambiental. Muitos recursos são utilizados de forma irracional, afetando diretamente o ser humano, e o Desenvolvimento Sustentável efetivo consegue dirimir tais riscos. Trindade Amado, aduz que:

(...)desenvolvimento sustentável é aquele que atente às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de existência digna das gerações futuras, sendo possível melhorar a qualidade de vida dos vivos sem prejudicar o potencial desenvolvimento das novas gerações. (AMADO, 2011, p. 46)

O Brasil, como um dos pioneiros com a preocupação ambiental, no ano de 1965 promulgou a Lei nº 4.771/65, conhecida como Novo Código Florestal, e no ano de 1981 aprovou a Lei nº 6.938/81 que é a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente. Encontramos a definição de Meio Ambiente no ordenamento jurídico brasileiro no artigo 3º, I, da Lei nº 9.938/81: “meio ambiente é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Segundo Amado:

no Direito Ambiental existe uma enorme gama de normas regulamentares (conhecidas como “poluição regulamentar”), editadas principalmente pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), sem falar nos atos normativos estaduais, distritais e municipais. (AMADO, 2011, p. 15)

A Lei nº 6938/1981, em seu artigo 2º, inciso I, considera o meio ambiente como um patrimônio público a ser assegurado e protegido, tendo em vista que é de uso coletivo, não só da pessoa jurídica pública, mas de toda a sociedade. Hoje, existe a chamada constitucionalização do Direito Ambiental, positivado na Constituição Federal de 1988, classificada como: Competência Legislativa (artigo 22, IV, XII, XXVI, artigo 24, VI, VII, VIII e artigo 30, I e II), Competência Administrativa (artigo 23, III, IV, VI, VII e XI), Ordem Econômica Ambiental (artigo 170. VI), Meio Ambiente Artificial (artigo 182), Meio Ambiente Cultural

(artigos 215 e 216), e Meio Ambiente Natural (artigo 225).

O legislador constituinte reconhece expressamente como direito fundamental um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, no artigo 225, sendo ele um direito de terceira dimensão, coletivo e transindividual, e indo além, aduzindo sua aplicabilidade de forma imediata, e reconhecidamente como um bem autônomo, imaterial de natureza difusa, sendo tanto o agente público ou privado como a coletividade titulares desse direito. (AMADO, 2011, p. 19)

A Legislação Brasileira Ambiental é legitimada pela Constituição de 1988, e positiva suas diretrizes em leis infraconstitucionais. A preocupação comum é garantir ao Meio Ambiente o Desenvolvimento Sustentável, ao ponto que proporcione melhor qualidade de vida. O STF julgou a ADI/MC-3.540, defendendo que:

O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as existências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorre situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: O direito à preservação do meio ambiente que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações. (ADI/MC-3.540, 2005)

No Brasil, o desenvolvimento sustentável vem sendo discutido desde o século passado, de maneira expressa pela Lei nº 4.771/1965, no artigo 16. Na lei supracitada já havia a preocupação com a delimitação da reserva legal do bem imóvel rural (que corresponde a 80% do total do bem imóvel), sendo usado 20% para o desenvolvimento econômico.

Primordialmente, a Lei nº 11.284/2006, que trata sobre a gestão de florestas públicas, com providências relacionadas às competências administrativas e financeiras para pleno Desenvolvimento Sustentável, versa ainda sobre a normativa do Seguro Ambiental. Este mostra-se de grandiosa relevância, pois ajuda e facilita a reparação de danos ao Meio Ambiente. Grandes instituições vêm investindo em Seguros Ambientais, este atendendo como instrumento econômico em favor dos mais vulneráveis, a Natureza. Na medida em que o mundo avança nos estudos sobre os impactos climáticos,

por exemplo, os países vêm se adaptando às novas medidas de proteção ao equilíbrio ecológico. (AMADO, 2011, p. 69)

É importante reiterar que dano ambiental abrange as três modalidades de responsabilidade: administrativa, civil e penal. Dessa forma, a Carta Magna em seu artigo 225, parágrafo 3º estabelece que: *“as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.”* Por ora, a responsabilização ambiental em seu exercício prático ainda precisa ser efetivada, e trazendo para o ramo do Mercado de Seguros Ambientais que atua de forma preventiva ao cabo de não haver sinistros cabíveis de indenizações e dispendiosas reparações, há de se falar em sustentabilidade e responsabilização ambiental.

6 CONTRATAÇÃO DE SEGUROS AMBIENTAIS NO MERCADO BRASILEIRO

O mercado de Seguros Ambientais no Brasil, ainda é modesto e pouco compreendido. Esse fato ocorre devido às deficiências estruturais na Educação Formal, conseqüentemente pouco conhecimento legislativo. Na contramão, o ordenamento jurídico brasileiro é arrojado e estabelece princípios, objetivos e instrumentos de proteção à natureza, todos devidamente positivados, categoricamente constitucionais e adequados aos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário. Tais garantias evoluíram tanto que hoje conseguem abranger aspectos mais humanos, rompendo com a visão restritamente Preservacionista e Protecionista, que objetivavam interesses mais econômicos. Souto, ao fazer sua dissertação de mestrado, argumenta: “[...] em vista da obrigatória interface Homem-Natureza, o desenvolvimento do próprio indivíduo, que, em condições sociais e econômicas mais benéficas, terá melhores condições de guardar e defender o seu entorno” (SOUTO, 2008, p. 57)

Notoriamente, pode-se aduzir que Seguradoras Ambientais utilizam o texto de Lei ditado na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20 - em 2012), definindo os rumos para se desenvolver uma economia global sustentável. A Confederação Nacional das Empresas de Seguros (CNSeg), segue os Princípios para Sustentabilidade em Seguros (PSI, na sigla em inglês) desenvolvidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Segundo a CNseg: “os PSI são a principal referência para o mercado segurador traduzir os conceitos de sustentabilidade para o negócio de seguros.” (CNSEG,

2018, p. 09)

O Brasil ainda necessita evoluir e garantir mais contratos de Seguros Ambientais cujo mercado sendo ainda embrionário e carente de referenciais teóricos, Polido explica:

Não só para a fase inaugural da comercialização dos seguros, mas também na regulação dos sinistros supervenientes há que existir material de apoio elucidativo sobre o alcance e a inteligência de cada um dos dispositivos contratuais, de modo mesmo a não existir dúvidas e tão pouco conflitos desnecessários. (POLIDO, 2012, p. 15)

Segundo Fisciletti (2014, p. 36):

Dando um sentido espiritual para o significado de ‘contrato’ e ‘cláusulas’ a preocupação com a nomenclatura destes fenômenos é importante, pois ‘contrato’ e ‘cláusula’ indicam que houve acordo de vontades no momento da elaboração do conteúdo contratual. Porém, o legislador não se ateu ao aspecto espiritual-abstrato da bilateralidade de discussão e sim na exteriorização, no papel que se vê, independente de assinatura ou discussão de conteúdo, pois, materializado, indica o nome do documento a que se refere, como nos contratos de seguro, bancários, de locação ou quaisquer outros. São contratos a olhos vistos, bem como as regras alinhadas são reconhecidas como ‘cláusulas’, no cotidiano dos cidadãos.

Por muito tempo as cláusulas utilizadas por Seguradoras no Brasil eram originárias de contratos firmados nos EUA, país mundialmente mais desenvolvido no mercado de seguros. No entanto, tal fato trouxe problemas referentes à interpretação, pois não obteve espaço razoável para a hermenêutica brasileira e não conseguiu abranger a totalidade complexa do Meio Ambiente Nacional, tão interessante e exótico. Indo além, o Brasil firmou o compromisso assinando documento que reúne países interessados e preocupados em reduzir os riscos para Seguradoras, intitulada de PSI - *Principles for Sustainable Insurance Initiative*, conforme já foi mencionado. O principal objetivo desse acordo é a integração das atividades essenciais do Mercado de Seguros, exercendo suas funções considerando questões Ambientais, Sociais e de Governança, as chamadas ASG.

As ASG no Brasil, infelizmente, não são atendidas em sua integralidade, por razões de formalidades burocráticas, alta complexidade de gerenciamento dos recursos e lamentável desinteresse por parte dos empresários e do próprio poder público. Falando sobre a realidade prática da contratação de Seguros Ambientais, Polido enfatiza que:

No plano da natureza do contrato de seguro ambiental, deve ser afastada qualquer medida impositiva, em particular aquela que torna a contratação do seguro obrigatória, por ser totalmente incompatível com a natureza do risco e o estágio de desenvolvimento ainda precário deste segmento de seguro no país. (POLIDO, 142, 2004)

Existe apenas uma exceção para tornar obrigatório esse tipo de seguro no Brasil, ressaltando que é facultativa tal exigência pelo órgão responsável das Licenças Ambientais. De antemão é preciso compreender que “o seguro ambiental é concebido como um instrumento de política econômica, público e privado, apto a garantir os mecanismos econômicos de recuperação/reparação do dano ambiental.” (CORRÊA; MACHADO, 2013, p. 306)

No sentido de refutar a obrigatoriedade do seguro ambiental, Polido (2004, p. 143) cita alguns motivos que justificariam sua posição:

[...]

(iii) não é função do mercado segurador controlar o cumprimento de normas ambientais - relativas à segurança e prevenção de acidentes. A tarefa é de competência original da Administração Pública. O seguro não pode ser transformado, de forma alguma, em “licença” para poluir;

(iv) a compulsoriedade do seguro poderá apresentar impacto negativo para pequenos e médios negócios, inviabilizando-os - caso a apólice de seguro venha a ser considerada como instrumento para a autorização de funcionamento das empresas;

(v) em última instância, o seguro deve ser apenas mais uma ‘garantia financeira’ - entre outras - de livre opção para o cidadão-empresendedor, que o ordenamento jurídico pode exigir.

Na contramão o texto de Lei nº 12.305/2010, pois, no artigo 40, há normativa de exigência ao empreendimento ou atividade que opere com resíduos perigosos, em que o Órgão licenciador do SISNAMA poderá exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento. (AMADO, 2011, p. 70)

Em sua obra, Amado, é enfático ao expor que no Brasil:

Há uma tendência de seguro ambiental obrigatório, tramitando no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 2.313/2003, que objetiva implementar o seguro de responsabilidade civil do poluidor, pessoa física ou jurídica, que exerça atividade econômica potencialmente causadora de degradação ambiental, que possibilitará garantir com

celeridade recursos para a reparação dos danos ambientais até o limite da apólice, que infelizmente se encontra estagnado desde 12.06.2007. (AMADO, 2011, p. 70)

A legislação referente a Seguros Ambientais ainda carece de especificações. Como já foi mencionado, esse mercado é bastante promissor e fundamental para o Desenvolvimento Sustentável. A doutrina está uniformemente tendo um entendimento de que todos são solidários quanto à produção de danos ambientais, em face de iminentes catástrofes, quando as empresas podem recorrer a seguros ambientais, cumprindo suas obrigações legais através de uma garantia colateral (POLIDO, 2012, p.11). Como Polido aduz: “Sem risco não há seguro ... em termos ambientais, existem situações várias que podem ser parametrizadas, conferidas, estratificadas e de modo a se tornarem riscos perfeitamente seguráveis.” (POLIDO, 2012, p. 10)

7 SUSTENTABILIDADE E SEGURO AMBIENTAL

Temas como este, atuais e com perspectiva para o futuro precisam ser valorizados, aprofundados e minuciosamente estudados. Uma importante cooperação para a análise da Sustentabilidade e Economia foi realizada pelo estudioso inglês John Elkington. Em sua teoria, conhecida em português por “tripé da sustentabilidade”, formula as três dimensões da sustentabilidade já que, segundo ele, as empresas e as organizações só poderiam gerar valor sustentável para a sociedade se considerassem os aspectos sociais e ambientais, indo além das questões econômicas tradicionais. (ELKINGTON, 2002 apud CNSEG, 2018, p. 07)

Segundo estudos da CNseg, o Mercado de Seguros mundial trouxe uma nova métrica de avaliação do resultado efetivo das companhias, contabilizando índices que demonstravam sustentabilidade e eficiência de produção, assim quantificando números positivos quanto à lucratividade dessas empresas preocupadas. Fomentado a partir dos anos 1990, esse modelo propiciou o “surgimento das áreas de Responsabilidade Social nas empresas, que a partir de então procuravam conjugar o lucro contábil com a geração de valor social e ambiental.” (CNSEG, 2018, p. 07)

Segundo a TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures - Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima), é necessário e muito importante o processo de adaptação das empresas para

desenvolver sensibilização e preocupação com às mudanças climáticas, por exemplo, pois as intensas atividades antrópicas trazem riscos iminentes. Com isso, as empresas poderão desenvolver novas oportunidades e garantir sua perpetuidade, compreendendo a necessidade de se construir um novo paradigma econômico. (CNSEG, 2018, p. 15)

O relatório da CNseg reitera ainda que:

No dia 15 de maio de 2018, a Superintendência de Seguros Privados (Susep), a CNseg e a UNEP-FI lançaram a Declaração do Rio, manifestação pública da intenção do mercado segurador brasileiro em promover o diálogo sobre as recomendações estabelecidas pela Força-Tarefa do Financial Stability Board (FSB) sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD). Com a Declaração do Rio, o Brasil tornou-se o primeiro mercado de seguros do mundo a incluir em sua agenda de debate setorial informações relacionadas à vulnerabilidade climática. (CNSEG, 2018, p. 23)

Referente a questões de capitalização dos Seguros Ambientais, o regime adotado pela União Europeia, e aceito no Brasil a partir de 2016, chama-se capital de risco conhecido como Solvência II. Esse estabelece que as seguradoras devem estar capitalizadas o suficiente para suportar as perdas de um evento que acontece uma vez a cada 200 anos. “As seguradoras também devem levar em consideração riscos além do horizonte de um ano como parte da sua autoavaliação de risco e solvência (ORSA, na sigla em inglês), incluindo potenciais impactos das mudanças climáticas” (CNSEG, 2018, p. 25)

O Banco Central do Brasil preocupado com questões ambientais e resguardar suas garantias, lançou em 2014 a Resolução nº 4.327/14. Prevendo o estabelecimento e a implementação de uma Política de Responsabilidade Socioambiental por parte de instituições que estão submetidas à sua regulação, as empresas desenvolverão um sistema de gerenciamento de riscos socioambientais combinado com a natureza e a proporção das operações efetuadas. Mais garantias foram introduzidas por parte do poder público ao mercado segurador, agora por meio da deliberação Susep 206/18 (Superintendência de Seguros Privados), sendo que a autarquia tornou público seu intento em estudar formas para incentivar a análise dos aspectos ambiental, social e de governança (ASG) tão determinantes para o Desenvolvimento Sustentável. Com essas ações públicas será possível proporcionar na carteira de ativos do setor de seguros os benefícios garantidos pela ASG. (CNSEG,

2018, p. 27)

Objetivando traduzir os conceitos de sustentabilidade para o negócio, empresas que buscam integrar em sua gestão as questões ASG, promovem um processo de identificação que produz uma Matriz de Materialidade. Para alcançar essa Matriz é preciso consultar todos os públicos fundamentais para a execução do negócio, com isso os consumidores, prestadores, colaboradores, executivos e aqueles particulares de cada setor serão requisitados e analisados para se obter um diagnóstico completo sobre os processos de produção da empresa. (CNSEG, 2018, p. 31)

8 DIREITO DE CONTRATO APÓLICE DE SEGURO AMBIENTAL

As Seguradoras observam o passado das empresas e especificam os riscos que podem assumir em casos de sinistros, sendo assim, para garantir a sustentabilidade e a viabilidade econômica de suas operações é imprescindível analisar os fatores históricos, avaliando questões como a frequência e severidade de tais riscos. O principal desafio das Seguradoras para manter a sustentabilidade dos seus negócios, é ser compelido a adotar uma projeção de atividades de seguros a um longo prazo. Tudo isso denota a inclusão dos aspectos Ambientais, Sociais e de Governança (ASG), pois sem elas não há execução de Contrato de Seguro Ambiental. Ainda é importante salientar que na operacionalização de seguros, três funções básicas são fundamentais para esse setor: subscrição de riscos, gestão de riscos e investimento de recursos financeiros. Tais funções exercem papel decisivo antes e durante o contrato. (CNSEG, 2018, p. 30-31)

O dano ambiental, infelizmente, em muitos casos poderá ser irreversível. Haja vista que poderá acometer em vários sistemas ecológicos e prejudicar uma série de envolvidos. Nesse contexto, a fala do professor Morato Leite elucidada: “ o dano causado ao meio ambiente, ecologicamente equilibrado, não preenche as condições tradicionais, pois, trata-se de um bem incorpóreo, imaterial, autônomo, de interesse da coletividade.” (LEITE, 2011, p. 97)

Em termos conceituais, os Seguros Ambientais, para Polido, estão assentados basicamente nas garantias dos chamados Riscos Catastróficos, pois não caberia para as seguradoras cobrirem frequência de sinistros de um mesmo segurado por muito tempo, ainda que este atenda à legislação ambiental de forma precisa e responsável. Os riscos são diversos, às vezes

imprevisíveis e catastróficos, diante disso “o Seguro Ambiental se apresenta como garantia financeira das mais eficazes. É a este tipo de empresário que o Seguro Ambiental se destina, conceitualmente.” (POLIDO, 2012, p. 24)

A maioria das empresas de seguro que atuam no ramo ambiental seguem modelos de contratos Norte Americanos, como Polido afirma, os chamados *wordings* (clausulados). As apólices dos segurados garantem as seguintes coberturas:

1. Custos com despesas de limpeza: locais segurados e externos;
2. Custos com defesa do segurado: juízo ou âmbito administrativo;
3. Responsabilidade civil perante terceiros: por danos materiais ou pessoais a pessoas determinadas ou propriedades tangíveis em decorrência da Poluição Ambiental;
4. Despesas com a contenção de sinistros: sendo razoáveis, necessárias, emergenciais ou exigidas pela legislação ambiental. As medidas tomadas devem ter prévio consentimento da seguradora e ser adequadas, oportunas e proporcionais ao fato ou circunstância que venha a gerar sinistros;
5. Perda de uso ou perda financeira: Incluindo até bens não diretamente afetados por vindoura poluição ambiental;
6. Locais de depósitos ou resíduos: Clausula facultativa, poderá ser sem ou com controle do segurado;
7. Transporte de produtos ou bens de sua propriedade: Há prevalência da exclusão ou tratamento diferenciado para assunção dos riscos de transporte, sendo que, ocorrendo o fato, há garantias para cobrir lucros cessantes sofridos pela empresa, sua responsabilidade civil perante terceiros e ainda abrange danos difusos ou coletivos, constituídos pela fauna e flora. Essa última cobertura inova a apólice de seguro, pois se trata de uma Condição de Poluição Ambiental e permite ao segurado gozar das prerrogativas. (POLIDO, 2012, p. 26/27)

Como se pôde perceber, o Mercado de Seguros Ambientais é inovador e traz coberturas complexas, compatíveis ao alto nível do sistema ecológico exercido no Meio Ambiente. Porém, seguindo o princípio da autonomia da vontade das partes, muitas cláusulas contratuais desse tipo de seguro são excluídas. Dessa forma, como ensina Coelho, esse princípio está pautado no

poder que as partes possuem para dispor de seus próprios interesses em acordo, prevalecendo a vontade dos contratantes, sendo válida, e apresentando eficácia jurídica. (COELHO, 2012). Nesse contexto, as empresas seguradoras e os segurados visam às melhores condições e à execução do contrato, sendo que ao disporem a cláusula de transporte, por exemplo, muitas seguradoras não a firmam em decorrência do alto índice de acidentes nas rodovias brasileiras. Já o segurado analisa o alto custo financeiro com que terá que se comprometer, ou ainda a própria seguradora pondera no seu compromisso em casos de eventuais sinistros, com a responsabilização de arcar com os custos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Desenvolvimento Sustentável no Mercado de Seguro Ambiental é uma evolução na sociedade significativa, tendo em vista, a vulnerabilidade do Meio Ambiente. Nessa condição ambiental bastante prejudicada, devido ao padrão de desenvolvimento e consumismo atual, o Desenvolvimento Sustentável surge como a única alternativa para a reversão do quadro caótico a que todos estão submetidos. Dessa forma, através da educação ambiental formal é possível garantir as devidas mudanças de pensamento, que impactarão na sociedade e alcançarão a consciência ecológica, finalmente compreendendo que os recursos naturais do planeta são finitos.

O Mercado de Seguro Ambiental ainda vive um processo de ascensão, e sua evolução deverá ser continua para atender às necessidades de todos os envolvidos. Há um longo caminho a percorrer, priorizando o desenvolvimento social, ambiental e econômico, dessa forma alcançando um Meio Ambiente ecologicamente equilibrado. Eliminar toda e qualquer possibilidade de dano ambiental é dever de todos. Empresas e seus representantes, o poder público, a sociedade civil e quando há empreendimentos devidamente segurados, as Seguradoras também se tornam aptos a responder pelas consequências ambientais.

A partir desse momento, inicia-se uma corrida contra catástrofes ambientais, provida de conhecimentos científicos respaldados nos princípios do Direito Ambiental, Precaução e Prevenção. Nesse contexto, as Seguradoras garantem suprimir danos ambientais através de necessárias manutenções e vedações a modos de produção perigosos. No entanto, existem diversos problemas que fogem da seara das seguradoras, como a falta de fiscalização pelos órgãos estatais responsáveis, falta de políticas públicas, chegando até

à problemática da ausência de conhecimento básico por parte de agentes envolvidos. Remetendo mais uma vez à necessidade de se aprimorar a educação básica, até mesmo criando uma disciplina específica para desenvolver a sensibilização da sociedade, e criar a perspectiva de pertencimento, sendo atuante para a manutenção de Meio Ambiente.

Na teoria, o Brasil possui uma legislação ambiental abrangente e sofisticada, sendo que havendo a devida atenção às normativas, os riscos ao Meio Ambiente poderão ser bruscamente reduzidos. Porém, mesmo em posse de textos de lei legítimos, o país ainda caminha a passos lentos em busca do ideal sustentável, este que visa a zelar pelo meio natural para que não ocorram degradações ambientais e garantir a perpetuidade de espécies animal e vegetal.

O empresário que se preocupa em fazer um Seguro Ambiental ganha credibilidade e demonstra preocupação com o Meio Ambiente. Infelizmente, há poucos contratos nesse segmento sendo assinados no Brasil, constituindo um mercado em ascensão, pois, a cada ano mais seguradoras oferecem esse serviço em suas carteiras de ativo. Diante da complexidade que envolve os recursos ambientais e seu iminente esgotamento, há de se falar da necessidade de ampliação desse mercado de seguro, que vai muito além do interesse de Direito Privado, pois abrange a totalidade do Direito Público e nesse processo todos ganham.

O Seguro Ambiental como solução de todos os problemas estruturais do meio ambiente é algo falacioso, partindo do pressuposto de que esse tipo de seguro é demasiadamente caro e dispendioso, assim, tornando-o inacessível a muitos. Porém para aqueles que conseguem contratar essa apólice de seguro, conforme já dito, a credibilidade alcançada permitirá a realização de empreendimentos mais ousados, por possuírem garantias contratuais para reparações de possíveis danos, ou, ao menos, para a neutralização em caso de grandes catástrofes.

REFERÊNCIAS

ADI/MC 3.540. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/imprensa/pdf/adi3540-MC.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2020.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito Ambiental Esquemático** - Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2011.

ARRUDA, Lorena Tôrres; NETO, José Tavares. **Desenvolvimento Sustentável**,

Prevenção e Prevenção: Aplicação no Sistema Jurídico Brasileiro e na Gestão dos Recursos Hídricos. **Revista JURÍDICA da FANAP** - Ano IV, n. 04, jan./jun. - 2017.

BADR, Eid *et al.* **Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)**: Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA: mestrado em Direito Ambiental / Org. Eid Badr. Vários autores - Manaus: Editora Valer, 2017.

COELHO, Fabio Ulhoa. **Curso de direito civil, 3: contratos**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

Confederação Nacional das Empresas de Seguros - CNSeg. **Livreto: Programa Educação em Seguros e Sustentabilidade**. Edição 2018. Disponível em: http://cnseg.org.br/data/files/31/62/74/39/6506A61069CEB5A63A8AA8A8/CNseg_site_livreto_sustentabilidade-121218_mf.pdf. Acesso em: 13 mar. 2020

CORRÊA, Leonardo Alves; MACHADO, Thiago Magalhães. Direito econômico ambiental e o instituto do seguro ambiental: estudos comparativos entre Brasil e Argentina. **Revista de Direito Brasileira/** Ano 3 - vol.4/2013. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/rdb/article/viewFile/2640/2534>. Acesso em: 12 mar. 2020

DELUIZ, Neise e NOVICKI, Victor. **Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta crítica de educação ambiental**. *Reunião Anual da ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação*. Caxambu-MG. 2004. Disponível em: www.anped.org.br Acesso em: 15 mar. 2020.

FARIAS, Talden Queiroz. *Princípios gerais do direito ambiental*. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, IX, n. 35, dez 2006. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1543. Acesso em: 15 mar. 2020.

FISCILETTI, Rossana Marina De Seta. Contratos de adesão e condições gerais: diferenças terminológicas no direito comparado. **AREL FAAR**, Ariquemes, RO, v. 2, n. 1, p. 28-53, jan. 2014.

GODARD, Olivier. **Faces do trópico úmido** - conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: Cejup/UFPA-NAEA, 1997. p. 109
LEI nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 10 mar. 2020.

LEI nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 19 jan. 2020.

LEITE, Jose Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araujo. **Dano Ambiental do Indivíduo ao Coletivo extrapatrimonial**. Teoria e Prática. 4ª Ed. São Paulo: RT, 2011.

MARÉS, Carlos Frederico. **A liberdade e outros direitos - Ensaio Socioambientais**. Curitiba: Letra da Lei, 2011.

MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. É preciso discutir o Direito Internacional da Sustentabilidade. **Revista Consultor Jurídico**, 21 de janeiro de 2015. Disponível em:

<https://www.conjur.com.br/2015-jan-21/eduardo-matias-urgencia-criacao-direito-sustentabilidade> Acesso 28 jan. 2020

MONTESANTI, Júlia de Almeida Costa. **Declaração de Joanesburgo**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/desenvolvimento-sustentavel/declaracao-de-joanesburgo/> Acesso em: 03 fev. 2020.

NUNES, C. R. P. As mudanças climáticas a partir da implantação de empresas de capital estrangeiro no Nordeste: estado regulador.

Revista especializada: Os impactos das mudanças climáticas no Nordeste brasileiro, Fundação Sintaf, 2016, pp. 17-34.

NUNES, Claudia Ribeiro Pereira. **Fundo de investimento com capital estrangeiro ou com investidor não residente no Brasil do século XXI: natureza, características e funcionalidade**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Mídia Jurídica, 2014, 253p.

OECD. **O que é a Convenção do Clima**. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28809-o-que-e-a-convencao-do-clima/>. Acesso em: 07 fev. 2020.

PLANTAMURA, Vitangelo. **Educação ambiental no amazonas: a produção discente nos programas de pós-graduação e as possibilidades da pesquisa no enfoque crítico-emancipatório**-UNINILTON LINS GT-22: Educação Ambiental. Agência Financiadora: CNPq Pg. 11 Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt22-4594-int.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2020.

POLIDO, Walter. *Seguros para Riscos Ambientais*. **Revista Brasileira de Risco e Seguro**, V. 1, Nº 0, dezembro de 2004. Pg. 138/139/140/143. Disponível em: DocumentsandSettings\hercules\Meus documentos\ finais_4_1\riscos_polido.prn.pdf. Acesso em: 22 fev. 2020.

_____. **Programa de seguros de riscos ambientais no Brasil: Estágio de**

desenvolvimento atual. Rio de Janeiro: Funenseg, 2012.

SOUTO, Luis Eduardo. **Direitos fundamentais e tutela do meio ambiente: Princípios e instrumentos à consolidação do estado de direito ambiental.**

Dissertação de mestrado da Universidade do Vale de Itajaí - UNIVALI/2008.

Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp094623.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

Recebido: 25.03.2020

Revisado: 01.05.2020

Aprovado: 30.05.2020

RESENHA DE LIVRO

BOOK REVIEW

Resenha da obra: PAIXÃO, Darleth Lousan do Nascimento. ‘Residência medica - uma metáfora da vida real’. Rio de Janeiro: Multifoco, 2020, 207p.

Fernando Rangel Alvarez dos Santos¹

Doutor em Direito

Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) - Rio de Janeiro/Brasil

Em tempos tão difíceis de uma devastadora pandemia, o foco das preocupações volta-se para os profissionais de saúde e sua disponibilidade para a árdua tarefa do enfrentamento da citada pandemia. Todavia, não parece que as atenções sejam voltadas para a saúde de tais profissionais, em especial dos médicos, e, principalmente para a sua saúde mental em tal extenuante realidade.

Extraíndo de tal contexto, Darleth Lousan, advogada, psicóloga e Doutoranda em Direito, nos traz amplas discussões acerca dos dramas vividos, em especial, pelos médicos, desde a sua residência médica, na obra “Residência médica - uma metáfora da vida real”. A autora inicia seus questionamentos com a seguinte indagação: por que os médicos durante o período da residência médica estão adoecendo com maior frequência, adquirindo a Síndrome de Burnout e tendendo ao suicídio?

Para responder tal indagação, após longa pesquisa no seu Mestrado em Direito, a autora descreve as seguintes constatações: a elevada carga horária legal exigida na residência médica gera problemas de saúde nesses profissionais, associada ao descumprimento dessa carga horária é o primeiro dos problemas. A sujeição a uma jornada de 80 a 120 horas semanais é de fato uma das causas do esgotamento físico e mental, desencadeando a Síndrome de Burnout, a síndrome metabólica, a depressão e, em casos graves, o suicídio.

¹ Pós-doutorado em Economia do PPGE da Universidade Federal Fluminense. Doutor do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito da Universidade Veiga de Almeida (Bolsista CAPES/PROSUP). Mestre em Direito pela Universidade Estácio de Sá (UNESA). Especialista em Direito Civil e Processual Civil (UNESA) e em Direito Corporativo pelo IBMEC. Membro do GGINNS. E-mail: frangel2005@gmail.com

Para a autora, também ficou evidenciado um fator econômico: o estresse para sobreviver com o valor da bolsa, forçando o residente a fazer plantões no único dia de repouso semanal que possui. Além de todas as circunstâncias acima descritas, conclui a pesquisadora: “a exploração e malversação do tempo, que nada mais é do que a própria vida que se esvai, que passa pelo tempo sem registrar o tempo que viveu.”

Por outro lado, pelo viés jurídico, Darleth Lousan tenta demonstrar que a “jornada de trabalho” dos médicos residentes é uma burla à legislação trabalhista e uma fraude ao processo de formação educacional continuada do médico em afronta à sua dignidade humana e que a lei de residência médica se afasta dos ditames constitucionais no que se refere à quantidade de horas semanais em serviço. Esse serviço é, de fato, um trabalho e, portanto, precisa ser reconhecido como tal e deve estar sob a proteção trabalhista, inserindo tal profissional na categoria de médico, trabalhador de fato e de direito.

Uma questão bastante destacada na pesquisa é o diálogo interdisciplinar, perpassando pelas seguintes áreas: Constitucional (direitos fundamentais à educação e à saúde); Saúde (especificidade de doenças, sintomas e prováveis causas), Psicanálise (depressão e patologias afins); Educação (cursos profissionalizantes); Direito do Trabalho (regulamentação dos direitos e deveres dos trabalhadores médicos); Teoria do Estado (Estado Democrático de Direito); e Direito Internacional (posição de organismos internacionais).

A inserção na filosofia existencialista é dignificante para os objetivos perseguidos na obra, destacando-se: Axel Honneth - na luta por reconhecimento; Michel Foucault, com citações profícuas da obra ‘Vigiar e Punir’; em Byung-Chul Han, com foco na “Sociedade da Transparência” e na “Sociedade do Desempenho”; e; por fim, pela contribuição de Heidegger em “o Ser e o Tempo”. O diálogo entre os três primeiros autores marca a obra ao evidenciar a dialética entre a sociedade disciplinar, com a sua vigília austera, e a nova sociedade da transparência e do desempenho, como impeditivos de reconhecimento social dos médicos residentes. Em meio a essas realidades, esses profissionais enfrentam as vicissitudes próprias da exploração do trabalho, mesmo não sendo legalmente considerado trabalho, resultando em cansaço e esgotamento físico e mental.

Os resultados apontam para a necessidade de um novo modelo de residência médica que tenha como alicerce a dignidade da pessoa humana, o reconhecimento social, a observância rigorosa à carga horária constitucional,

alojamentos salubres, remuneração digna e alimentação saudável.

A objetividade da obra associada à irrefutável precisão da pesquisa nos leva a ‘devorá-la’ em pouco tempo.

Com toda a certeza, Darleth Lousan, contribuiu muito para o humanismo, em campo antes explorado somente pela técnica.

Percebe-se na autora, uma prodigiosa pesquisadora no campo das ciências sociais.

Recebido: 30.03.2020

Revisado: 21.04.2020

Aprovado: 30.05.2020

INFORMAÇÕES SOBRE A REVISTA CIENTÍFICA AREL FAAR *AMAZON'S RESEARCH AND ENVIRONMENTAL LAW*

MISSÃO

A Revista é de titularidade do Instituto de Ensino Superior de Rondônia/ Faculdades Associadas de Ariquemes - IESUR/FAAr. Sua missão é publicar estudos e pesquisas inéditas realizadas na área do Direito, preferencialmente no escopo das linhas editoriais, visando disseminar conhecimento científico jurídico, estabelecida em dezembro do ano de 2012, após aprovação no Conselho Superior do IESUR/FAAr (CONSUP).

OBJETIVO DA REVISTA

O objetivo da Revista AREL FAAr - Amazon's Research and Environmental Law é a interrelação entre a ciência e a prática jurídica, em face da formação integral dos profissionais da área. Para efetivar o seu objetivo, buscam-se articulistas e/ou pesquisadores que investiguem as possíveis formas em que o Direito possa contribuir para a edificação da consciência social e a formação de valores em face das novas relações estabelecidas entre a Sociedade e o Estado.

LINHAS EDITORIAIS

Projeta o desenvolvimento de estudos históricos, comparados e contemporâneos, através de duas linhas editoriais:

Linha Editorial I - Sociedade, Empresa e Sustentabilidade.

Discutem-se as perspectivas de desenvolvimento empresarial, procurando novas formas de efetivação do desenvolvimento econômico-social e ambiental.

Linha Editorial II - Direitos Fundamentais e suas dimensões.

Estudam-se as correlações e contribuições possíveis entre os Direitos Fundamentais e a realização da cidadania.

As linhas editoriais desenvolvidas pela Revista, por vezes, buscam o vértice comum entre elas. Nesse caso, discute-se: os aspectos fenomenológicos da

em presa e as características da sociedade onde se insere; e os efeitos da ineficácia social do Direito, a exclusão social e jurídica e a relação à dignidade da pessoa humana com a sustentabilidade, procurando contribuir de alguma forma para as discussões científicas em torno do exercício do poder político e da Justiça.

FORMATO DOS NÚMEROS DA REVISTA

Todos os números deverão publicar, no mínimo, cinco artigos científicos, que versem sobre as linhas editoriais: I - Empresa, sociedade e sustentabilidade; II - Direitos Fundamentais e suas dimensões, ou o seu cruzamento.

A Revista prioriza a publicação de textos científicos inéditos, a saber: artigos científicos, resenhas e análise de jurisprudências. A Revista é disponibilizada na plataforma OJS, de forma a facilitar aos leitores o acesso ao seu conteúdo.

A Revista pode publicar, se houve interesse científico institucional: resumo de teses e dissertações; traduções de textos não disponíveis em língua portuguesa; relatórios de pesquisa, na forma de Empirical Research Review, estudos estatísticos ou estudo de casos; debates científicos; comentários jurídicos; transcrição de palestras, e outros relevantes à área do Direito, desde que seja regulamentado o modus operandi.

PROCEDIMENTOS PARA PUBLICAÇÃO OU DIRETRIZES AOS AUTORES

A Revista Científica AREL FAAR - Amazon's Research and Environmental Law, ISSN n. 2317-8442, recebe ARTIGOS NACIONAIS E ESTRANGEIROS, RESENHAS e ANÁLISE DE JURISPRUDÊNCIAS, com as seguintes características:

1. Redação - Diretrizes básicas

1.1. A redação da produção bibliográfica, quando em nosso idioma, deve estar conforme as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa e quando em língua inglesa deve estar em conformidade com as respectivas regras ortográficas;

1.2. As produções bibliográficas podem ser publicadas em português ou inglês.

1.3. As referências nacionais ou estrangeiras devem ser consistentes e mostrar o posicionamento dos doutrinadores sobre o tema.

2. Elementos estruturadores básicos

2.1. Os artigos deverão ser inéditos e atuais, escritos em português ou inglês, e atender ao seguinte conteúdo e nesta ordem: título, título em inglês, resumo (em português), palavras-chave (no mínimo 3 e no máximo 5 e que representem o conteúdo do artigo), abstract (resumo em inglês), keywords (palavras -chaves em inglês), introdução (não deve vir numerada), desenvolvimento (dividido em itens numerados), considerações finais (não deve vir numerada) e referências (não numerada e em ordem alfabética).

2.2. O título do artigo deve estar em português e em inglês, centralizado na página, com letra maiúscula e em negrito - fonte 16;

2.2.1. Os subtítulos, quando existirem, devem ser concisos e vir claramente indicados - fonte 12.

2.3. Os capítulos, subcapítulos e demais subdivisões do artigo devem estar em letras minúsculas, em negrito, numerados de forma progressiva - fonte 12.

2.4. O artigo deve conter ‘Resumo’ em português e ‘Abstract’ em inglês, ressaltando no conteúdo do texto os objetivos, a metodologia e a síntese das considerações finais. Fonte times new roman, corpo 11, espaçamento simples (1,0), máximo de 200 palavras.

2.5. O artigo deve indicar de três a cinco palavras-chave, podendo conter expressões representativas do tema, em português e inglês, refletindo as ideias elementares do texto e que possam auxiliar a pesquisa de terceiros interessados.

2.6. As resenhas poderão ser críticas ou descritivas de obras na língua portuguesa ou inglesa pertinentes às linhas editoriais da Revista.

2.6.1. Deverão ser inéditas e atuais, escritas em português ou inglês, e atender ao seguinte conteúdo e nesta ordem: título em português e inglês da obra em análise, elaboração de texto no formato de dissertação contendo: introdução, desenvolvimento e conclusão em texto corrido, podendo ter ou não referências (não numerada e em ordem alfabética); deve indicar as palavras-chave da obra analisada.

2.6.2. O título da obra deve estar centralizado na página e na forma apresentada na ficha catalográfica da obra analisada, com letra maiúscula e em negrito - fonte 16.

2.7. As análises de jurisprudências deverão atender ao seguinte conteúdo e nesta ordem: título, título em inglês, resumo (em português), palavras-

chave (no mínimo 3 e no máximo 5 e que representem o conteúdo do artigo), abstract (resumo em inglês), keywords (palavras-chaves em inglês), introdução (não deve vir numerada), desenvolvimento (apresentando e analisando os julgados), considerações finais (não deve vir numerada) e referências (não numerada e em ordem alfabética);

2.7.1. O título da análise de jurisprudências deve estar em português e inglês (conforme o caso), centralizado na página, com letra maiúscula e em negrito - fonte 16.

3. Outras regras de formatação

3.1. Os artigos devem ter no mínimo 10 e no máximo de 30 páginas;

3.2. As resenhas e as análises jurisprudenciais devem ter no mínimo 2 e no máximo 10 páginas.

3.3. Os artigos, as resenhas e as análises de jurisprudências devem ser digitados no editor de texto Microsoft Word, em formato A4 (21,0 x 29,7 cm), posição vertical, fonte Times New Roman, corpo 12; alinhamento justificado (sem separação de sílabas), com espaçamento entre linhas de 1,5 cm.

3.4. O Layout da página deve ter margens superior e inferior de 2,5 cm e margens esquerda e Direita de 3,0 cm.

3.5. O parágrafo deve ter espaçamento posterior e anterior de 0 ponto. O recuo dos parágrafos deve ter 1,25cm.

3.6. Quando for necessária a utilização de siglas e abreviaturas, estas deverão ser introduzidas entre parênteses, logo após o emprego do referido termo na íntegra quando do seu primeiro aparecimento no texto. A partir da primeira menção o autor poderá utilizar somente a sigla ou abreviatura. As siglas e abreviaturas inseridas em tabelas ou ilustrações devem possuir definição nas suas respectivas legendas.

4. Referências, Notas e Citações

4.1. As referências deverão conter todos os dados necessários à identificação das obras e estar em ordem alfabética da primeira letra do sobrenome do autor e constar em lista não numerada no final do artigo. No artigo o item deve ser denominado “Referências”, seguindo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT - NBR 6023 - Informação e Documentação - Referências - Elaboração. / Ago. 2002).

4.1.1. As referências de obras e documentos consultados devem ser

feitas apenas se efetivamente tiverem sido citadas no artigo, uniformizadas, seguindo as normas vigentes da ABNT.

4.2. As citações bibliográficas devem ser feitas de acordo com as normas da ABNT (NBR 10520 - Informação e Documentação - Citações em documentos - Apresentação/ Ago. 2002), adotando-se preferencialmente o sistema autor-data.

4.2.1. Se houver mais de uma obra do mesmo autor citado no mesmo ano, devem ser utilizadas letras para distingui-los. Exemplo: Nunes (2013a). A organização alfabética será a do nome dos artigos ou obras do autor naquele mesmo ano.

4.3. As notas não bibliográficas devem ser colocadas no rodapé, utilizando-se de fonte tamanho 10, ordenadas por algarismos arábicos que deverão aparecer imediatamente após o segmento do texto ao qual se refere a nota.

4.4. Os artigos submetidos que contiverem partes de texto extraídas de outras publicações deverão obedecer ao limite de 200 palavras para garantir originalidade do trabalho submetido. Recomenda-se evitar a reprodução de tabelas e ilustrações extraídas de outras publicações. O artigo que contiver reprodução de uma ou mais tabelas e/ou ilustrações de outras publicações deverá ser encaminhado para análise acompanhado de permissão escrita do detentor do direito autoral do trabalho original endereçada ao autor, especialmente para o artigo submetido à Revista.

4.5. As citações textuais pequenas (de até três linhas) deverão ser inseridas no corpo do artigo, entre aspas duplas e sem itálico. As citações textuais longas (com mais de três linhas) devem ser destacadas em parágrafo independente com recuo de 4 cm da margem esquerda, com corpo 11, com o espaçamento simples, sem aspas.

5. Submissão

5.1. Os artigos, resenhas e análises de jurisprudências devem ser submetidos a revisão de linguagem e digitação, além de constar a data de sua elaboração antes de serem encaminhados para a Revista.

5.2. Cada autor (individualmente ou em coautoria) poderá submeter apenas um artigo por ano na Revista.

5.2.1. A coautoria é limitada ao máximo de dois autores;

5.3. O arquivo submetido pelo autor (Artigos Nacionais ou Estrangeiros, Resenhas e Análise Jurisprudenciais) deve ser apresentado sem a identificação

do(s) autor(es) no corpo do trabalho.

5.4. Em arquivo apresentado na plataforma OJS, junto com a autorização expressa para publicação, os autores de textos (individuais ou em coautoria) deverão indicar, o nome completo, o nome e a sigla da instituição a qual estão ligados, sua unidade e departamento, cidade, estado, país, cargo, endereço eletrônico para correspondência (e-mail), bem como o endereço completo e telefones de contato.

5.5. O arquivo submetido não poderá estar sob avaliação para publicação em outro periódico e nem durante o processo de avaliação da Revista, sob pena de ser desclassificado.

5.6. Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores. O conteúdo do artigo assinado não reflete a opinião da Revista.

5.7. No momento da submissão da produção bibliográfica à Revista, haverá a concordância da declaração de cessão de direitos autorais na plataforma OJS.

5.8. O envio das produções bibliográficas será considerado como participação voluntária e gratuita dos autores, com os direitos autorais cedidos para a Revista.

5.9. Os autores devem preencher as condições de submissão especificadas nestas diretrizes para terem os seus trabalhos avaliados.

5.10. Os autores serão notificados sobre o resultado da avaliação de seus artigos, análises jurisprudenciais ou resenhas através de e-mail.

5.11. As submissões em deacordo com as normas, bem como a identificação incompleta dos autores, sem a inclusão do nome da instituição, unidade, departamento, cidade, Estado e país serão devolvidas para as devidas retificações antes do processo de avaliação.

5.12. A produção bibliográfica para publicação na Revista pode ser submetida em fluxo contínuo ou atendendo as datas especificadas pela CHAMADA DE PUBLICAÇÃO.

NORMAS PARA A APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS À REVISTA OU SUBMISSÃO ONLINE

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar e declarar na plataforma OJs a conformidade de sua submissão em relação a todos os itens listados acima (procedimentos para publicação ou diretrizes aos autores) e listados abaixo (formulário eletrônico da plataforma OJs):

1. A contribuição deve ser original e inédita, e não foi publicada em anais de congresso, seminários, colóquios ou similares e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deverá justificar em “Comentários ao editor”.
2. O arquivo da submissão deve estar em formato Microsoft Word ou RTF.
3. O autor é responsável pelo preenchimento na plataforma OJs, no campo solicitado, da indicação de financiamento da pesquisa vinculada à produção bibliográfica submetida à Revista.
4. Os URLs para as referências devem ser informados, quando possível.
5. O texto deve seguir os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores.
6. As instruções de anônimo do arquivo submetido devem assegurar a avaliação Double Blind Peer Review .
7. A Declaração de Direito Autoral deve conter a autorização de publicação e cessão de direitos autorais.
8. A cessão de direitos autorais não gerará ônus para a Revista, ou seja, não haverá pagamento pela utilização do material submetido. O autor compromete-se a assegurar o uso e gozo da obra à Revista, que poderá explorá-la com exclusividade nas edições que fizer.
9. O autor tem ciência de que:
 - a) A publicação desta obra poderá ser recusada, caso o Conselho Editorial da Revista não considere conveniente sua publicação, seja qual for o motivo. Este cancelamento não acarretará responsabilidade a qualquer título por parte do Conselho Editorial; e
 - b) Os editores, juntamente com o Conselho Editorial, reservam-se o direito de modificar o texto - quando necessário, sem prejudicar o conteúdo -, com o objetivo de uniformizar a apresentação dos materiais publicados.

PROCEDIMENTOS UTILIZADOS PARA ANÁLISE (DOUBLE BLIND PEER REVIEW), APROVAÇÃO E PUBLICAÇÃO

1.1. Todas as produções bibliográficas serão avaliadas pelo sistema Double Blind Peer Review, salvo as submissões que não estiverem de acordo com as normas de publicação ou diretrizes aos autores, que serão devolvidas

para as devidas retificações antes de iniciar o procedimento de submissão aos avaliadores.

1.2. Todos os arquivos serão analisados por 02 (dois) pareceristas externos ad hoc, bem como pelo Conselho Editorial. E, em caso de controvérsia, haverá análise de um terceiro parecerista ad hoc.

1.2.1 Todos os pareceristas ad hoc e os conselheiros pertencentes à Revista são professores doutores.

1.3. Os pareceres emitidos pelos pareceristas ad hoc são elaborados no formato do formulário disponibilizado na Revista dentro da página das “Diretrizes aos Autores”, disponível no endereço: <<http://www.faar.edu.br/portal/revistas/ojs/index.php/arel-faar/manager/previewReviewForm/1>>.

1.3.1. Na avaliação dos pareceristas ad hoc são observados os seguintes critérios:

a) Fundamentação teórica e conceitual adequada ao tema escolhido; relevância e pertinência e atualidade no tema objeto da submissão; consistência metodológica de pesquisa e o cumprimento da lista de diretrizes aos autores - normas da ABNT e das normas específicas da Revista; e formulação do artigo em linguagem correta, clara e concisa nos idiomas português e inglês.

1.3.2. O resultado da avaliação apontará se a produção bibliográfica será:

a) aceita sem restrições; b) aceita com proposta de alteração; e c) rejeitada.

1.4 A decisão dos pareceristas ad hoc, escolhidos pelo Conselho Técnico Científico, será submetida ao Conselho Editorial para referendo ou não.

1.4.1 A decisão do Conselho Editorial será por maioria dos presentes, com o quorum mínimo de dois conselheiros, não incluindo o Presidente e o Vice-Presidente, pois ambos são vedados de votar nas reuniões do colegiado.

1.4.2. A convocação das reuniões do Conselho Editorial será feita via e-mail pelo Presidente ou Vice-Presidente do Conselho Editorial, obrigatoriamente 15 dias antes de sua realização.

1.4.3. As reuniões do Conselho Editorial serão realizadas nas dependências do IESUR/FAAR ou no ambiente virtual, por meio da ferramenta de vídeo ou teleconferência do Skype, Hangouts ou similares.

1.4.3.1. Os termos das atas das reuniões do Conselho poderão ser transcritos ou gravados.

1.4.3.2. Compete ao Presidente ou ao Vice-Presidente do Conselho Editorial a relatoria das atas das reuniões.

1.4.4. O colegiado decidirá, entre os artigos avaliados e aceitos pelos

pareceristas ad hoc, quais serão publicados nos números dos volumes da Revista, por estarem de acordo com a missão, o objetivo e as linhas editoriais, além de conferir se:

a) o autor preencheu o termo de aceitação das normas da Revista, declarando não ter apresentado o artigo, na íntegra, em nenhum outro veículo de informação nacional ou internacional; b) a declaração de cessão de direitos autorais; e c) a autorização ou declaração de direitos cedidos por terceiros, caso reproduza figuras, tabelas ou texto no percentual de mais de 200 palavras de obra publicada no sistema OJS.

1.4.5. Após as deliberações, para cada artigo submetido e previamente avaliado pelos pareceristas ad hoc, três decisões podem ser emitidas pelo Conselho Editorial da Revista, gerando os seguintes efeitos:

a) “Aceitação sem restrição” - o Editor Chefe ou o Editor Adjunto comunicará a decisão ao autor, por e-mail, preferencialmente no prazo de 30 dias após a submissão do artigo à Revista Científica. Na comunicação será juntado um resumo do teor das decisões dos pareceristas ad hoc e do Conselho Editorial;

b) “Aceitação com proposta de alteração”, o Editor Chefe ou o Editor Adjunto comunicará a decisão ao autor, por e-mail, preferencialmente no prazo de 30 dias após a submissão do artigo à Revista Científica. Na comunicação será juntado o teor dos pareceres, incluindo as propostas de alterações ou qualquer outra sugestão cabível a melhoria do conteúdo e da forma do artigo, preservando o anonimato. b.1) Os arquivos que necessitarem de modificações serão devolvidos aos autores, com as respectivas sugestões para alteração; e b.2) As alterações solicitadas são de responsabilidade exclusiva do autor e serão novamente submetidas aos pareceristas ad hoc que sugeriram as propostas de alterações.

c) “Rejeição”, o Editor Chefe ou o Editor Adjunto comunicará a decisão ao autor, por e-mail, preferencialmente no prazo de 30 dias após a submissão do artigo à Revista Científica. Na comunicação será declarado o não interesse em publicar, preservando o anonimato. c.1) A Revista reserva-se o direito de não avaliar e rejeitar ad nutum os trabalhos enviados fora das linhas editoriais.

1.5. Havendo a submissão de produção bibliográfica por qualquer parecerista ad hoc ou membro dos Conselhos Editorial ou Técnico Científico, é obrigatória a comunicação do fato aos conselheiros por e-mail, em data anterior ao prazo de submissão.

1.5.1 Neste e-mail, o autor submetente declarará que se subordina a todos os procedimentos da Revista e à decisão final de publicação ou não.

1.5.2 Nesse caso, ficará suspensa a participação do autor submetente em qualquer ato interno do número da Revista onde pretenda ter o seu artigo publicado, sob pena de declassificação por conflito de interesse.

2. Publicação

2.1. Após o processo de avaliação, serão publicadas as produções bibliográficas que forem aprovadas pelos pareceristas “ad hoc” e referendadas pelo Conselho Editorial, em colegiado, por voto da maioria dos presentes.

2.2. Se a produção bibliográfica for aceita para publicação, a mesma será publicada com a identificação do autor próximo ao título contendo a sua titulação, a filiação institucional, cidade, estado e país.

2.2.1. Ao nome do autor, será incluída nota de rodapé para constar o nome e a sigla da instituição a qual está ligado, cargos e demais atuações do autor, além do endereço eletrônico para correspondência (e-mail).

2.2.2. Solicita-se ao autor que preencha na versão completa o formulário de cadastramento no sistema na plataforma OJS e mantenha o seu CV Lattes atualizado.

CHAMADA PÚBLICA PARA PUBLICAÇÃO

A Revista Científica AREL FAAR - Amazon's Research and Environmental Law, ISSN n. 2317-8442 possui fluxo contínuo, oferecendo a possibilidade de submissão a qualquer tempo. O seu Conselho Editorial, está sempre recebendo artigos para as temáticas vinculadas à área de concentração da Revista “Direito Público Con-temporâneo” e às Linhas de pesquisa “Empresa, sociedade e sustentabilidade” e “Direitos Fundamentais e suas dimensões”.

Os interessados devem submeter seus artigos pelo endereço: <http://www.faar.edu.br/portal/revistas/ojs/index.php>. A AREL também.

Os artigos deverão estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as regras específicas da Revista apresentadas no referido endereço eletrônico.

PARECERISTAS

ADRIANO FERREIRA

Doutor em Direito

Universidade Federal do Amazonas

Manaus - Amazonas (AM) - Brasil

ALFA OUMAR DIALLO

Doutor em Direito

Universidade Federal de Grande Dourados

Dourados - Mato Grosso do Sul (MS) - Brasil

ANNA CHRONOPOULOU

Doutora em Direito

Westminster Law School

London - Inglaterra - Reino Unido

Álvaro de Oliveira Azevedo Neto

Doutor em Direito

Faculdade Boa Viagem

Recife - Pernambuco (PE) - Brasil

ANA ALICE DE CARLI

Doutora em Direito

Universidade Federal Fluminense - Campus Volta Redonda

Volta Redonda - Rio de Janeiro (RJ) - Brasil

BLEINE QUEIROZ CALUÁ

Doutora em Direito

Universidade de Fortaleza

Fortaleza - Ceará (CE) - Brasil

CAMILA BARRETO

Doutora em Direito

Centro Universitário de Santos

Santos - São Paulo (SP) - Brasil

CARINA BARBOSA GOUVÊA

Doutora em Direito

Universidade Federal de Pernambuco

Recife - Pernambuco (PE) - Brasil

CATHARINA ORBAGE DE BRITTO TAQUARY BERINO

Faculdade Presbiteriana Mackenzie Brasília

Brasília - Distrito Federal (DF) - Brasil

CÉLIA BARBOSA ABREU

Doutora em Direito

Universidade Federal Fluminense - Campus Sede
Niterói - Rio de Janeiro (RJ) - Brasil

CLÁUDIA RIBEIRO PEREIRA NUNES

Doutora em Direito

Yale University

New Haven - Connecticut- Estados Unidos

DAVID A. FRENKEL

Doutor em Direito

Ben-Gurion University of the Negev
Be'er Sheva, Israel

GERMANA PARENTE NEIVA BELCHIOR

Doutora em Direito

Faculdade Sete de Setembro - FA7
Fortaleza - Ceará (CE) - Brasil

DAVID AUGUSTO FERNANDES

Doutor em Direito

Universidade Federal Fluminense - Campus Macaé
Macaé - Rio de Janeiro (RJ) -Brasil

ELIANE ARRUDA PALMA

Doutora em Direito

Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria - Rio Grande do Sul (RS) - Brasil

ENEIDA ORBAGE DE BRITTO TAQUARY

Doutora em Direito

Faculdade Presbiteriana Mackenzie Brasília
Brasília - Distrito Federal (DF) - Brasil

FÉLIO JOSÉ BAUZÁ MARTORELL

Doutor em Direito

Universitat de les Illes Balears
Palma - Illes Balears - Espanha

GEANA DE MIRANDA LESHEKO

Doutora em Direito

Universidad de Deusto
Bilbo - Bizkaia - Espanha

LILIANA HERNÁNDEZ MENDOZA
Universidad de Guanajuato
Ciudad de Guanajuato - México

LINO RAMPAZZO
Doutor em Teologia
Centro Universitário Salesiano de São Paulo
Lorena - São Paulo (SP) - Brasil

LIZIANE PAIXÃO SILVA OLIVEIRA
Doutora em Direito
Centro Universitário de Brasília
Brasília - Distrito Federal (DF) - Brasil

LUIZ CLAUDIO GONÇALVES JÚNIOR
Doutor em Educação
Centro Universitário Salesiano de São Paulo
Lorena - São Paulo (SP) - Brasil

MARIZA RIOS
Doutora em Direito
Escola Superior Dom Helder Câmara
Belo Horizonte - Minas Gerais (MG) - Brasil

MARTHA ASUNCIÓN ENRIQUEZ PRADO
Doutora em Direito
Universidade Estadual de Londrina
Londrina - Paraná (PR) - Brasil

MICHEL P. MALLOY
Doutor em Direito
University of the Pacific
Stockton - Califórnia - Estados Unidos

NILTON CÉSAR FLORES
Doutor em Direito
Universidade Estácio de Sá
Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ) - Brasil

NIVALDO DOS SANTOS
Doutor em Direito
Pontifícia Universidade Católica de Goiás e Universidade Federal de Goiás
Goiânia - Goiás (GO) - Brasil

PAULO SÉRGIO VASCONCELOS

Doutor em Economia

Universidade Federal de Grande Dourados
Dourados - Mato Grosso do Sul (MS) - Brasil

PEDRO DIAZ PERALTA

Doutor em Direito

Universidad Complutense de Madrid
Madrid - Comunidad de Madrid - Espanha

RAFAEL MARIO IORIO FILHO

Doutor em Direito

Universidade Estácio de Sá
Rio de Janeiro - Rio de Janeiro (RJ) - Brasil

RENATA GUIMARÃES FRANCO

Doutora em Direito

Faculdades Integradas do Norte de Minas da Associação Educativa do Brasil
Montes Claros - Minas Gerais (MG) - Brasil

TAGORE TRAJANO DE ALMEIDA SILVA

Doutor em Direito

Universidade Tiradentes
Aracaju - Sergipe (SE) - Brasil

VICTOR HERNÁNDEZ MENDIBLE

Doutor em Direito

Universidad Del Rosário
Bogotá - Colombia

POLÍTICA DAS PESQUISAS COM SERES HUMANOS COMITÊ ÉTICO DE PESQUISA

No caso do resultados de uma pesquisa com seres humanos tornar-se um relatório ou artigo ofertado a este periódico, deve(m) o(s) autore(s) anexar(em) o documento da Comitê da Ética na Pesquisa (CEP) da institui-ção onde a pesquisa foi realizada no momento em que realizarem a submis-são online, preferencialmente na área dos anexos ou metadados da pesquisa.

Se o projeto de pesquisa com seres humanos não tiver sido comprovadamente analisado por alguma CEP, o Editor-Chefe de esta Revista reserva-se ao direito de solicitar ao autor o preenchimento dos dados de sua pesquisa na Plataforma Brasil para tramitar na CEP do IESUR/FAAr o projeto, o protocolo e o resultado da pesqui-sa já realizada, antes de encaminhar o documento para os pareceristas “ad hoc”.

No caso do parecer da CEP do IESUR/FAAr consubstanciado por escrito aprovar o pro-tocolo, este seguirá os tramites regulares estabelecidos neste periódico. Se apro-var com proposta de alteração ou sugestão, a propositura para publicação estará suspensa até a comprovação do cumprimento das exigênicas da CEP do IESUr/FAAr.

No caso do parecer da CEP do IESUR/FAAr consubstanciado por es-crito, rejeitar o protocolo o protocolo, a submissão será entendi-da como não existente e o arquivo imediatamente devolvido ao autor.

Para maiores esclarecimentos do “modus operandi” da CEP do IE-SUR/FAAr, acesse a página da CEP do IESUR/FAAr, disponível em: <<http://www.faar.edu.br/portal/comite-etica-pesquisas-seres-humanos-cep.php>>. INFORMAÇÕES SOBRE A REVISTA CIENTÍFICA AREL FAAR - AMAZON’S RESEARCH