



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. 9, número 3, Direito Público Contemporâneo
Set. 2021
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. 9, número 2 - Rondônia: IESUR, 2021. 119 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

RIVER-BASIN MANAGEMENT AND HYDROPOWER SYSTEM IN REGULATED SECTORS. ENERGY MARKET, LEGAL FRAMEWORK, EXTERNALITIES, AND ENVIRONMENTAL RESTORATION IN THE LIGHT OF THE BRUMADINHO MINING DISASTER 11

GESTÃO DE BACIAS HIDRÁULICAS E SISTEMA HIDRÁULICO NOS SETORES REGULADOS DO BRASIL. MERCADO DE ENERGIA, QUADRO LEGAL, EXTERNALIDADES E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL À LUZ DO DESASTRE NA MINERAÇÃO DE BRUMADINHO

PEDRO DIAZ PERALTA, YALE SCHOOL OF ENVIRONMENT - CONNECTICUT/ USA

POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR DOS SURDOS E SURDOS-MUDOS: UMA PERSPECTIVA SOBRE O INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA 31

POLICIES OF HIGHER EDUCATION FOR THE DEAF AND DEAF-MUTED: A PERSPECTIVE ON THE FEDERAL INSTITUTE OF BRASÍLIA

ENEIDA ORBAGE DE BRITTO TAQUARY, FACULDADE PRESBITERIANA MACKENZIE BRASÍLIA-DISTRITO FEDERAL - DF/BR; CATHARINA ORBAGE DE BRITTO TAQUARY BERINO, CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA -DISTRITO FEDERAL - DF/BR

REFLEXÕES BIOÉTICAS SOBRE MUDANÇA DE SEXO E APOSENTADORIA NO BRASIL 53

BIOETHICAL REFLECTIONS ON CHANGE OF SEX AND SEASONER IN BRAZIL

FERNANDO MACHADO DE SOUZA, INSTITUIÇÃO TOLEDO DE ENSINO - BAURU/ BRASIL; FABIO ALEXANDRE COELHO, INSTITUIÇÃO TOLEDO DE ENSINO - BAURU/BRASIL

BIOÉTICA E PESSOAS TRANSGÊNERO NO MOMENTO DA PANDEMIA DA COVID-19: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES..... 78

BIOETHICS AND TRANSGENDER PEOPLE AT THE TIME OF THE COVID-19 PANDEMIC: DIFFICULTIES AND POSSIBILITIES

SANDRA BESSO, FIOCRUZ - RIO DE JANEIRO/BRASIL

SMARTCITIES: O IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS DE COVID 19 92

SMARTCITIES: THE IMPACT ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN TIMES OF COVID 19

PRISCILA ELISE ALVES VASCONCELOS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GRANDE DOURADOS - DOURADOS/BRASIL

INFORMAÇÕES SOBRE A REVISTA CIENTÍFICA AREL FAAR..... 103

Prezados Leitores,

É com grande satisfação que se apresenta o número 2 do volume 9, no ano de 2021 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 acrescentamos 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.

No ano de 2020, 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 de 2019, verificamos que autores de Instituições de Ensino na Península Ibérica e Estados Unidos, enviaram seus artigos para a nossa Revista. O crescimento a cada ano está mais acentuado. Este ano, por causa do trabalho que realizamos conforme as práticas de internacionalização do periódico durante quase cinco anos, temos diversos novos autores que buscarão a nossa revista para publicarem seus trabalhos, o que nos orgulha muito.

Neste ano de 2021, abrimos uma página da Revista Científica na

plataforma do Google Scholar em <https://scholar.google.com/citations?user=rFWemNcAAAAJ&hl=pt-BR&scioq=Amazon%27s+Research+and+Environmental+Law> Observamos que temos um bom índice de impacto, o que não surpreende por causa do trabalho de divulgação que realizamos conforme a diretiva do Conselho Editorial do periódico que planejou esta ação para longo prazo - 10 anos, decênio que completaremos no próximo ano. Na data de hoje, a Revista conta com 60 citações dos mais variados artigos e o Índice h é de 4.

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. Fábiana Maria Pereira de Sá
Editora Chefe Revista AREL FAAR

Prof. Dra. Claudia Ribeiro Pereira Nunes
Editora da Seção “Sociedade, Empresa e Sustentabilidade”

Prof. Dra. Rossana Marina De Seta Fisciletti
Editora da Seção “Direitos Fundamentais e suas Dimensões”

RIVER-BASIN MANAGEMENT AND HYDROPOWER SYSTEM IN REGULATED SECTORS. ENERGY MARKET, LEGAL FRAMEWORK, EXTERNALITIES, AND ENVIRONMENTAL RESTORATION IN THE LIGHT OF THE BRUMADINHO MINING DISASTER

GESTÃO DE BACIAS HIDRÁULICAS E SISTEMA HIDRÁULICO NOS SETORES REGULADOS DO BRASIL. MERCADO DE ENERGIA, QUADRO LEGAL, EXTERNALIDADES E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL À LUZ DO DESASTRE NA MINERAÇÃO DE BRUMADINHO

Pedro Diaz Peralta ¹

Doutor em Direito

Yale School of Environment - Connecticut/USA

Abstract: This article addresses the issues of Hydropower generation as a sustainable resource that plays a critical role in Latin American countries' energy generation pool. Any factor capable of affecting quality, availability, the volume of circulating water, and an average flow of fresh waters, including water management of riverine, estuary, transfers, diversions, and channel systems, should be carefully analyzed. Cases affecting the electrical generation, distribution, and pricing system, add pressure to additional climate change issues arising from extreme weather events, such as drought or heat waves. This fact requires an adequate analysis of scenarios that pose a risk and compromise the electric system's reliability, such as water shortage and heat waves in tropical areas or heavy snowfalls in cold climates.

Keywords: Hydropower generation, Latin America, Brumadinho disaster.

Resumo: Este artigo aborda a questão da geração hidrelétrica é um recurso sustentável que desempenha um papel crítico nos países da América Latina no pool de geração de energia. Qualquer fator capaz de afetar a qualidade,

¹ Dr. Peralta holds a Ph.D. in Law from Complutense University of Madrid. He is currently a researcher at the Complutense University of Madrid (Spain) and a Visiting Research at Yale University (2021-2023). He is a Senior Scientific Consultant at the Scientific and Technological Society GGINNS - Governance, Innovation, and Sustainability. Member of the AEDDA and AEDDS. He was a visiting professor at Harvard University from 2004-2008 and, a Member of the Spanish Cooperation with Latin America (Colombia) from 2009-2010, a visiting researcher at the University of Oxford in 2012. E-mail: pedro.dizperalta@yale.edu

disponibilidade, volume de água circulante e vazão média de água doce, incluindo a gestão hídrica dos sistemas ribeirinhos, estuários, transferências, desvios e sistemas de canais, deve ser cuidadosamente analisado. Casos que afetem o sistema de geração, distribuição e precificação de energia elétrica, adicionam pressão a questões adicionais de mudanças climáticas decorrentes de eventos climáticos extremos, como secas ou ondas de calor. Este fato exige uma análise adequada de cenários que representam risco e comprometem a confiabilidade do sistema elétrico, como escassez de água e ondas de calor em áreas tropicais ou fortes nevascas em climas frios.

Palavra-chave: Geração hidrelétrica, América Latina, desastre de Brumadinho.

INTRODUCTION

The Brumadinho dam collapse in January 2019 was a major environmental disaster in Brazil. Besides the ecological effects, the collapse's social and economic implications impacted all related sectors. As a result, the quality of the water supply for crop production and the general population was compromised. Keeping the river and basin systems in an excellent environmental balance has become a priority in Brazil for ensuring the sustainability and economical utilization of its natural resources, particularly in areas suffering from water shortages². A particularly relevant aspect of the Brumadinho disaster was the potential impact on the electric system's reliability since Brazil is heavily dependent on hydropower generation. In this regard, the Retiro Baixo Hydroelectric Power Plant at Paraopeba River, downstream to the dam rupture point, helped mitigate the impacts of mudflow in the final areas of the Paraopeba basin but temporally disturbed the electric production balance in the area. Paraopeba is one of the main tributaries of the Sao Francisco River, the second-longest river in Brazil, flowing northward to the Atlantic Ocean.³ Its basin also supplies water to the Greater Belo Horizonte region, housing 6 million inhabitants (26% of the population) and

2 DA SILVA SOUZA, T, DA SILVA FIGUEIRA BARONE, L., LACERDA, D., DOS SANTOS VERGILIO, C., VAZ DE OLIVEIRA, B.C. GOMES DE ALMEIDA, M., THOMPSON, F., REZENDE, C.E. *Cytogenotoxicity of the water and sediment of the Paraopeba River immediately after the iron ore mining dam disaster (Brumadinho, Minas Gerais, Brazil)*. *Science of the Total Environment* 775 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145193>

3 DE SOUSA TEIXEIRA, D. FARIA VELOSO, M., VALADARES FERREIRA, F.L., GLERIANI, J.M., HUMMEL DO AMARAL, G., *Spectro temporal analysis of the Paraopeba River water after the tailings dam burst of the Córrego do Feijão mine, in Brumadinho, Brazil*. *Environmental Monitoring Assessment* (2021) 193: 435. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09218-4>

representing 40% of the total GDP of the state,⁴ covering an area of almost 6000 km² in Minas Gerais. The most appropriate uses of this basin, through its tributary system, are power generation, public and industrial supply, mining, and agricultural activities. Downstream from Retiro Baixo, the major Dam of Três Marias is located, a central point for regulating flows of the river Sao Francisco and for electric generation through the Mascarenhas Power Plant.⁵

The later development of the Sao Francisco Water Transfer Project (Transposição do Rio São Francisco⁶) aimed at supplying water to semi-desertic zones in the north of the country in the states of Ceará, Pernambuco, Paraíba, and Rio Grande do Norte has highlighted the need of keeping in good quality the whole basin. Studies have estimated⁷ that the economic activity in the basin represents over the 13% of Brazil's GDP. A relevant water flow is diverted through the Acaua-Araçagi channel (Canal das Vertentes Litorâneas) that supplies water to the Lower Paraíba River Basin.

Note the location of the Paraopeba river at the bottom of the map.

FIGURE I



4 DE MELO, M., OLIVEIRA NASCIMENTO, N., LISBOA VIEIRA MACHADO, F., OLIVEIRA LANCHOTTI, A. CASTRO MAIA, L. LEAL PACHECO, F.A., *Competition between multiple uses of water in the Belo Horizonte Metropolitan Area: the Paraopeba River water basin*. UNESCO, Second International Conference «Water, Megacities and Global Change» Pre-Conference 7-11 December.

5 TAVARES MARQUES, E., GUNKEL, G., SOBRAL, M. C. *Management of Tropical River Basins and Reservoirs under Water Stress: Experiences from Northeast Brazil*. *Environments* 2019, 6, 62; DOI: <https://doi.org/10.3390/environments6060062>

6 <https://www.gov.br/mdr/transposicao-sao-francisco>

7 DE MORAES, M. RIBEIRO, M.R. WATKINS D.W., VIANA, J. FIGUEIREDO, L., DA SILVA, G., CARNEIRO, A., *Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil*. *Biofuels, Bioprod. Bioref.* 10:255-269 (2016); DOI: <https://doi.org/10.1002/bbb>

Source: Tavares Marques, E., Gunkel, G., Sobral, M. C. *Management of Tropical River Basins and Reservoirs under Water Stress: Experiences from Northeast Brazil*.

Hydropower generation is a sustainable resource that plays a critical role in Latin American countries' energy generation pools. Any factor capable of affecting quality, availability, the volume of circulating water, and an average flow of fresh waters, including water management of riverine, estuary, transfers, diversions, and channel systems, should be carefully analyzed. Cases affecting the electrical generation, distribution, and pricing system, add pressure to additional climate change issues arising from extreme weather events, such as drought or heat waves. This fact requires an adequate analysis of scenarios that pose a risk and compromise the electric system's reliability, such as water shortage and heat waves in tropical areas or heavy snowfalls in cold climates.

The other side of the coin is the growing water demand in Brazil for crop irrigation, mainly for sugarcane production. However, in a context of scarcity of water resources aggravated by climate change's adverse effects, a significant dilemma is establishing priorities for water used for energy production, either directly for hydropower generation or indirectly for irrigation of biofuel crops. Several recently published papers introduce extensive evaluations for hydropower efficiency (including measures for pricing suppression) and the evolution of water demand for biofuels, mainly from sugarcane. In this context, an emerging question is whether it would be worth considering the energy markets and water resources management to improve the economic efficiency of resources intended for energy production. At the same time, preserving the integrity and quality of water resources becomes of paramount importance for ensuring the competitiveness and sustainability of the river system as well as social stability. In this aspect, the Brumadinho disaster should also be approached in terms of cross-sectoral competition for water supplies.

1 WATER RESOURCES REGULATION

Brazil has about 12% of the available fresh water on the planet. Agricultural production was the primary user representing approximately 54% of the water demand in 2010⁸. Water is an economic resource according to definitions of the

⁸ MORAES M, RINGLER C, CAI X, *Policies and instruments affecting water use for bioenergy production*. Bio-fuels Bioprod Bioref 5:431-444 (2011).

Brazilian Water Law⁹ which has established some decentralized management organisms at the river basin level as the River Basin Committees (RBCs). Besides that, the Water Resources Councils have the legal powers to regulate the water pricing system¹⁰ and capital for determining a cost-effective, environmentally sustainable, and economical, profitable management of basins.

Researchers have pointed out a growing potential for expansion of irrigated areas in Brazil, where only 5% of the harvested area represents 16% of total food production. Water requirements for irrigation of nine main crops estimated in 2007 in Brazil reveal the main trends in industrial crop production: from a total of 24.000 million m³ available, up to 14000 million m³ were used for sugarcane production has the higher water requirements. The Northeast region of Brazil, with great potential for expansion of cultivation, suffers extended drought periods. The Sao Francisco Water Transfer Project has the potential to regulate the availability of water for irrigation, but this could lead, by contrast, to water conflicts in regions like the Northeast, where water resources are scarcer than in other areas, also considering that global climate predictions foresaw changes in climate affecting the socio-economic development of agricultural-rich areas.¹¹ In other regions of Brazil, competency for water resources varies. In the Midwest region, irrigation is mainly intended to keep the soil in a good level of moisture, avoiding water stress. In the Southeast region, higher productivity per hectare is achieved in São Paulo agricultural holdings under permanent irrigation schemes.

The growing demand for bioenergy, stimulated by comprehensive energy policies in Brazil, suppose additional challenges to the management of water resources. In any event, and under an adverse climate change scenario, sugarcane is expected to expand in Brazil, raising the need to establish economic models to allocate sustainable water resources that can ensure sustainability while avoiding long-term adverse effects on vulnerable

9 BRAZIL, Federal Law nr 9.433. Water Resources National Policy. Brasília. Available at: <http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/104151/lei-9433-97>

10 BRAGA B.P.F., STRAUSS, C., and PAIVA, F., Water charges: Paying for the commons in Brazil. *Int J Water Resour Dev* 21(1):119-132 (2005). "River Basin Committees (RBCs) play a central role by defining mechanisms and water charges, effectively establishing a water pricing system for the basin. Since Brazil is a federation, there are two kinds of water domains. The water domain is national if a river crosses more than one state. If a river is entirely inside a state, the water domain belongs to that state."

11 KROL, A.M., DE VRIES MJ, VAN OEL, P.R., and ARAÚJO JC, *Effects of small reservoirs on large scale water availability*, in International Environmental Modelling and Software Society - International Congress on Environmental Modelling and Software (IEMSs). I was modelling for Environment's Sake, Fifth Biennial Meeting, Ottawa, Canada. Ed by Swayne DA, Yang W, Voinov AA, Rizzoli A and Filatova T (2010).

populations. This is also related to the unstoppable rise of petrol, gas, and other fossil fuel world prices leading to conflicting evidence that the water demand for sugarcane may enter into direct competition with the water supply for hydropower generation, which also has an impact on water policy related to biomass production, rather a “rural-based and labor-intensive production in less developed countries.”¹²

In a climate change adverse scenario, this competition among resources, ultimately intended to alleviate the continuous pricing increase in the energy markets and financial constraints altogether, requires a more detailed and in-depth evaluation and comprehensive economic analyses and impact assessment. This evaluation would provide the basis for more extensive joint programming and establishing appropriate monitoring and evaluation framework.

The other side of the dilemma is to what extent economic instruments, such as water pricing and water markets, can be used to avoid transferring negative environmental and economic impacts. Integrated financial modeling can be a valuable tool to support the design of effective economic instruments¹³. Water bioenergy systems show that water prices fail to reflect the real scarcity value of water in the regions. In addition, preliminary results of national-level economic long-term studies in Brazil illustrate the effects of increasing water charges for the agricultural sector. The benefits of water pricing policies based on financial modeling of bioenergy production require evaluating the policy impacts, particularly on the most vulnerable population¹⁴.

Concerning the São Francisco River, the area covers 8% of Brazil, with most of the north section of the basin being semi-arid. Irrigation, public water supply, and power generation are the main uses for water stored in large reservoirs. The most demanding crops are fruits (mango and grape) and sugarcane. The valley is in a semi-arid region between the states of Bahia and Pernambuco. Still, today a central fruit-producing area in Brazil is an

12 DE MORAES, et al., Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil. *Biofuels, Bioprod. Bioref.* 10:255-269 (2016); DOI: <https://doi.org/10.1002/bbb.1581>

13 SMEETS, E, JUNGINGER, M, FAAIJ, A, WALTER, A, DOLZAN, P., TURKENBURG, W., *The sustainability of Brazilian ethanol. An assessment of the possibilities of certified production.* *Biomass Bioenerg* 32:781-813 (2008).

14 RIBEIRO MAMF, VIEIRA ZMC, RIBEIRO MMR, *Participatory and decentralized water resources management: challenges and perspective for the Paraíba do Norte River Basin Committee.* *Water Sci Technol* 69(9):2007 to 2013 (2012).

example of a hydraulic policy.

Furthermore, establishing ecological river flows in this framework is an urgent need, with a view also to ensuring the electric system's reliability while guaranteeing supplies for covering essential demands. In other words, "to ensure power generation during periods of low inflow to lakes, a minimum amount of water can be released, which leads to conflicts with downstream users."¹⁵

2 REGULATORY FRAMEWORKS

Brazilian Act 12.187/2009 established the National Policy for Climate Change -NPCC. Act 12.187 is implemented by Executive Order 7.390/2010, adopting a target for reducing greenhouse gas emissions from 36.1% to 38.9% by 2020. This Executive Order, in line with the National Policy for Climate Change, establishes that the sectoral plans for the mitigation and adaptation to climate change will cover the generation and distribution of electricity. Institutional implementing instruments should include the Interministerial Committee on Climate Change, the Brazilian Research Network on Climate Change, and the Coordination Committee of Activities in Meteorology, Climatology, and Hydrology.

On the regulatory side, and in narrow connection with the disaster's environmental impact, the Brazil Act on climate provides the legislative basis for enforcement in line with the constitutional principles for sustainable development. Hence the need to strengthen governmental institutions' reaction to improving the governance and regulatory tools available to avoid any further disruptions of those sensitive areas and reduce expected impacts.

The alignment of Brazil with the Sustainable Development Goals.¹⁶ The principle of sustainable development is enshrined in Brazilian Act 12.187/2009, which established the National Policy for Climate Change -NPCC. Act 12.187 is implemented by Executive Order 7.390/2010, which compromises a greenhouse gas emissions reduction from 36.1% to 38.9% by 2020¹⁷. the Act states that economic and social development must be compatible with the protection of the climate system (Article 4). The institutional implementing instruments

¹⁵ DE MORAES, et al., Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil. *Biofuels, Bioprod.* DOI: <https://doi.org/10:255-269> (2016)

¹⁶ WEDY, G. *Climate legislation and litigation in Brazil.* Sabin Center for Climate Change Law. Columbia Law School October 2017. <http://www.ColumbiaClimateLaw.com>

¹⁷ WEDY, G. *Op. cit.* 2017. <http://www.ColumbiaClimateLaw.com>

should be included: the Interministerial Committee on Climate Change, the Brazilian Research Network on Climate Change, and the Coordination Committee of Activities in Meteorology, Climatology, and Hydrology.

This Executive Order, in line with the National Policy for Climate Change, establishes that the sectoral plans for the mitigation and adaptation to climate change will cover the generation and distribution of electricity, public transportation, interstate heavy cargo transportation systems, chemical industry activities, steel and mining, health services and agribusiness among others. In the following years, Brazil achieved significant emissions cuts thanks to efforts to reduce deforestation in the Amazon and shift the electric system toward energy generation from hydropower and other renewable sources, including wind, solar, and biomass. The new environmental policies hindered those achievements from 2019 onwards.

The changes in priorities when the new Bolsonaro government took office were shifted in the opposite direction. Shortly after that, the Brazilian Foreign Ministry notified the Secretariat of the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in November 2018 that Brazil was withdrawing its candidacy to host the 25th Session of the Conference of the Parties, or COP 25, of the UN Climate Change Convention. The conference, finally held in Madrid from November 11 to 22, 2019, was dedicated to negotiating the implementation of commitments achieved with the Paris Agreement on Climate Change in 2015 (COP 21).

Brazil, the world's eighth largest economy and sixth largest emitter of greenhouse gases, withdrew from leadership on climate change. Although targets for reducing emissions are not legally binding, Brazil initially committed to cutting emissions by 37 percent by 2025 plus an "intended reduction" of 43 percent by 2030, using 2005 levels as the baseline; the radical changes in new policies introduced, nevertheless, critical challenges to Brazil's environmental policies, which impacted goals of ecological protection and affected international commitments.

The country was caught between global forces - the efforts to protect some of the most sensitive and pristine wilderness, including the Amazon rainforest, versus the desire to develop critical commodities. As an example, some donor countries of the REDD+ programs- Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (in the framework of the United

Nations Framework Convention on Climate Change¹⁸ have frozen or withdrawn their contributions in the absence of a clear commitment from Bolsonaro's Government to comply with the previous agreements in protecting the rainforest from degradation. Those funds are channeled mainly through the so-called Amazon Fund¹⁹. Although participating in REDD+ programs is not legally binding for the beneficiary countries when they don't make sufficient efforts to mitigate actions, namely incompatible with REDD+ programmers in the framework of the Convention on Climate Change (UNFCCC). Other additional reasons, such as increasing the availability of grazing areas and pastures for cattle, have also been invoked to justify the Amazon Fund cuttings mentioned above, which indubitably point to output in de facto practices of the Brazil administration.

2.1 APPLICABLE PUBLIC POLICIES

Brazilian Act 12.187/2009 established the National Policy for Climate Change - NPCC. Act 12.187 is implemented by Executive Order 7.390/2010, adopting a target for reducing greenhouse gas emissions from 36.1% to 38.9% by 2020. This Executive Order, in line with the National Policy for Climate Change, establishes that the sectoral plans for the mitigation and adaptation to climate change will cover the generation and distribution of electricity.

Institutional implementing instruments should be included: the Interministerial Committee on Climate Change, the Brazilian Research Network on Climate Change, and the Coordination Committee of Activities in Meteorology, Climatology, and Hydrology.

2.2 CORRECTIVE LEGISLATIVE MEASURES

Among the proposed legislative changes, in progress, under study, in parliamentary procedure, popular initiative, etc., we can refer to the following:

1. The prioritization of mining in the central region of Minas Gerais promoted the concentration of resources, leading many areas of the state, specifically the Paraopeba region, to be dependent on economic and social aspects.
2. The three spheres of public power and civil society participate

¹⁸ Available at <http://www.fao.org/redd/en/> The last accessed on Jul 12, 2021.

¹⁹ Available at <http://www.amazonfund.gov.br/en/home/> The last accessed on Jul 22, 2021.

differently that materialize in a bureaucratized, timid, discontinuous, and disorganized way when promoting or sustainably supporting the region's development.

3. The strengthening of a more egalitarian relationship between the State and Civil Society from the construction of a space for dialogue to seek endogenous models and strategies for the development of sustainable tourism in the region can be a decisive factor for the resumption of sustainable growth in the area.

3 HYDROPOWER GENERATION

Hydropower supplies up to 95% of the demand in Brazil. But since the beginning of the XXI century, a significant challenge has been expanding electricity production without massive use of fossil fuels.²⁰

The expansion in nominal hydropower capacity in 2010 was not followed by higher hydropower generation. Severe droughts in the southeast of Brazil and intense heat waves impacted hydropower production from a maximum in 2011 (449 TWh), further reducing about 10% below.²¹ In this regard, the 2019 Brumadinho Dam Disaster had a significant repercussion on the integrity and stability of affected rivers and fluvial systems, where the measures following the alteration of hydraulic flows following the environmental disaster and the subsequent and urgent need to adopt mitigation, reduction, and restoration measures quickly, represented a qualitative shift in the decision-making process and restoration policies of affected rivers. This consideration also accounts for the access and usage of energy systems in Brazil, where the pricing approach, inside the generation mix, is mainly hydro generation.²²

Gas combined-cycle generation has increased in the meantime. It is on the way to becoming the second source of electricity in coming years, mainly due to the erratic nature of wind and solar production compromising the objectives for reducing greenhouse gas (GHG) emissions previously committed. Although the electricity market has been undergoing in the last years a gradual process of deregulation aimed at improving the efficiency of generation and distribution systems, keeping a stable flow in the main

20 BELANÇON, M.P., Brazil electricity needs in 2030: trends and challenges.2015. DOI: <https://doi.org/arXiv:2009.11281>

21 BELANÇON, M.,P. Op. cit., 2015.

22 SANTOS, T. N. , D.L., SABOIA, C.L. CABRAL, N. L., CEQUEIRA, F. *Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in Brazil: The dessem model*. Electric Power Systems Research. Volume 189, December 2020

basins should be a policy priority, including disaster management, since perturbations “also have direct consequences in the electric pricing through the adjustment between electric generation and electric demand.”

3.1 MAIN CHALLENGES

Brazil has today about 85 GW of hydroelectric dams and 12 GW of run-of-river hydropower. Still, several relevant studies suggest an increase of two to three times in demand in the 2030's decade, seriously compromising the reliability of the system in the future: “Even although scenarios do not consider an increase in annual hydropower production, in all of them hydro needs to provide higher power for more time, mainly at the end of the summer (February/ March). In 2018 the Hydropower generation in Brazil delivered more than 70 GW for only 12 hours, reaching 429, 289, and 360 in the scenario 2030. This result indicates an increased risk for the national grid, once the maximum hydropower available is often constrained due head loss in the reservoirs, which has already played a central role in the last energy crisis in the country.”²³

As discussed by several authors,²⁴ the operator of the national grid has made some favorable decisions to transfer water without respecting, in many cases, ecological and technological minimum flows²⁵, making inadequate planning and estimation of demand trends, or not taking into account the total balance of hydropower system to avoid disconnections and blackouts' risks²⁶.

23 BELANÇON, M.P., Brazil electricity needs in 2030: trends and challenges. DOI: arXiv:2009.11281

24 DE MORAES, et al., Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil. *Biofuels, Bioprod.* DOI: <https://doi.org/10.255-269> (2016)

25 HUNT, D. J, NASCIMENTO A., SCHWENGBER TEN CATEN, C., CAPUTO TOME, F.T., SMITH SCHNEIDER, P. RIBEIRO THOMAZONI, A. L, CASTRO, N.L., BRANDAO, VASCONCELOS DE FREITAS, M.A., COLOMBO MARTINI, J. S., SOARES RAMOS, D., SENNE, R., *Energy crisis in Brazil: Impact of hydropower reservoir level on the river flow.* Energy, Volume 239, Part A, 15 January 2022, 121927. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121927> “The dams that should be filled first to reduce the requirement for thermal electricity are Jurumirim, Tres Marias, Sobradinho, Furnas, Emborcação, Nova Ponte, Serra da Mesa, then Paraíba. After the reservoirs are filled up, the average level of the pools at the end of October should be 78% and the hydropower plants in the cascade should operate with a capacity factor of 50%. This low-capacity factor will allow the hydropower potential to generate electricity when there is no solar or wind power in the grid. Which in turn allows more solar and wind power to be added to the grid without the need for new storage solutions.”

26 DE MORAES, et al., Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil. *Biofuels, Bioprod. Bioref.* 10:255-269 (2016); “like to spill some of the water in the Furnas Reservoir wasting hydroelectric potential, to increase peak generation in the Grande and Parana Rivers, and reduce thermoelectric generation”. This kind of management has worsened the energy crisis experienced in 2014-2015. In the scenario, 2030d hydropower should supply more than 70 GW by only 10 hours. In such a projection, hydropower would supply only 80% of what is has generated in 2018, and the results indicate that such aggressive conservation should be necessary in order

3.2 PRICING SYSTEM AND WATER REGULATION

Since the 1990s, the electricity market has undergone gradual deregulation²⁷. Transmission and distribution, however, are monopolies in nature. It is necessary to consider the monopolistic microeconomic theory to make them more efficient.

The costs of the electric power sector are usually recovered altogether in the traditional systems. Today, however, the prices are recovered in disaggregate modeling due to the breakdown of the fees covering the activities of generation, transmission, and distribution.

The design of electrical distribution tariffs should consider a fair cost allocation. Each consumer, that is to say should pay a fraction of the service cost. How is that cost fashioned? It may be reached in two ways: using the theory of economic marginality or the cost causality principle. Furthermore, tariffs must be capable of managing both consumption and generation patterns. The two-part tariff in electricity distribution started in France, where it was known as the green tariff. This nonlinear pricing approach is widely used in public utility pricing.²⁸ Designed to control peak and off-peak demand, the two-part tariff considers a fixed fee related to the access charge and the usage price. It optimizes the energy system and defines different tariff products based on the generation technology mix²⁹.

By offering a two-part tariff menu, electrical distribution companies (DISCO) enable consumers to pick the tariff most suitable to the load profile. By providing two-part tariffs, DISCOs may thus increase its economic efficiency. That is, companies may establish tariffs that maximize the welfare of both the customer and the distribution company.

3.2.1 WATER PRICING SYSTEM IN SÃO FRANCISCO RIVER BASIN

to keep about the same level of power demand from hydro experienced in 2018. On other hand, during winters hydropower could operate most of the time at reduced power compared to 2018, though another problem emerges as reducing hydropower below 25 GW may not be practical because some minimum water flow is required. Additionally, one may expect that higher penetration of intermittent power sources will increase the rate at which hydropower increases and decreases"

27 STEELE SANTOS, P.A., CORADI LEME, R., GALVAO, L. *On the electrical two-part tariff—The Brazilian perspective*. Energy Policy 40 (2012) 123-130

28 Have a look at WILSON ROBERT, 1993; BORGER, 2000; SCHLERETH, 2010.

29 ROMAN, J. GOMEZ, T., MUNOZ, A., PECO, J., 1999. *Regulation of distribution network business*. IEEE Transactions on Power Delivery 14(2), 662-669.

In 2008, the São Francisco River Basin Committee (CBHSF) established a water pricing system for the basin which the National Water Resources Council approved.³⁰ The water users in São Francisco Basin have been paying for water since 2010. The system considers three types of yearly water volumes: abstracted water, water consumption, and effluents discharged into the rivers. Each of these volumes has a Public Unitary Price (PPU) in Reais per cubic meter, established through the deliberation of the SFRB Committee.

3.2.2 WATER PRICING SYSTEM IN PARAÍBA DO NORTE RIVER BASIN

“The basin is located in Paraíba state (Northeast Brazil), the most important basin under the Paraíba state domain. This basin is well characterized by two geographical and hydrological zones: the semiarid and the coastal zone. There are many water conflicts in the basin, mainly between the water supply and irrigation sectors. Considering the coastal zone, sugarcane is one of the most important irrigated crops. The Paraíba do Norte River Basin Committee (CBH-PB) has been installed since 2007. The CBH-PB discussed and approved mechanisms and values for a water pricing system. During these discussions, the irrigation sector hesitated to pay for bulk water, while other stakeholders (water supply and industry sectors) debated that all users must pay for water. Finally, after negotiations, a water pricing system was agreed upon. The maximum water charge was defined as US\$ 0.006/m³ (industry), and the minimum.”³¹

From a nonlinear pricing approach, applying a two-part tariff to electricity distribution networks is the primary pricing approach used in Brazil, where the generation mix is mainly hydro-generation. In the case of Brazil, a two-part tariff may also be considered for network analysis³². Correa da Silva et al. have considered a value of 20 TWh/year in 2004, while the most recent estimate by EPE was about 31 TWh/year for 2017, including losses. In the higher band, Cruz et al. have estimated that in 2020 this amount of energy from renewable resources should be close to 55 TWh/year. On the other hand, Cardemil et al. estimated the showerhead load probable of an average day by

30 DE MORAES, et al., Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil. *Biofuels, Bioprod.* DOI: <https://doi.org/10:255-269> (2016)

31 DE MORAES, M. RIBEIRO, M.R. WATKINS D.W., VIANA, J. FIGUEIREDO, L., DA SILVA, G., CARNEIRO, A., *Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil.* *Biofuel, Bioprod. Bioref.* 10:255-269 (2016)

32 Steele Santos, P.A., Coradi Leme, R., Galvao, L.. *On the electrical two-part tariff—The Brazilian perspective.* *Energy Policy* 40 (2012) 123-130

considering an annual consumption of 33.7 TWh, including losses for 2012. In this way, it would be reasonable to estimate potential savings due to SWH at about 50 TWh per year in 2030.³³

3.3 ENERGY POVERTY

Energy poverty is considered one of the determining factors in the processes of social exclusion in modern times.³⁴ Limited access to essential energy services is a common problem affecting a vast percentage of the Latin American population. Still, it worsens in countries with low production and substantial presence among poor people, such as Brazil.³⁵

On-going work includes testing and verifying an integrating biofuel model for Brazil³⁶ aimed to evaluate the impacts of agricultural sector water pricing, including the effect on water use, resulting in impacts on GDP and poverty; a hydro-economic model is needed to assist in policy decisions by estimating the potential benefits of water pricing decisions for the extended basin for improving demand management and efficient water use.³⁷

3.3.1 CLIMATE CHANGE IMPACT ON ELECTRIC GENERATION

Their discontinued characteristic constraints wind and solar power. Besides that, thermal energy in Brazil was historically provided by biomass, which is seasonal depending on the climate. However, biomass has been surpassed by Gasred thermal power in the last few years. Only two nuclear reactors are running in Brazil, and the share of nuclear is not expected to change significantly in the next decade since there is only one reactor in the construction phase, which was halted in 2014³⁸.

Filling the gaps between the supply of intermittent sources and demand is fundamental to ensuring the reliability of the Brazilian electric system. In 2030 it is assumed that only wind and solar shall have enough flexibility to

33 STEELE SANTOS, P.A., CORADI LEME, R., GALVAO, L.. On the electrical two-part tariff–The Brazilian air. *Energy Policy* 40 (2012) 123-130.

34 GUZORSKI, C. MARTIN, M., ZABALOY, M. *Energy poverty: conceptualization and its link to exclusion. Brief review for Latin America*. Vol. 24, 2021. *Revista Ambiente et Sociedade*. Special Issue: Energy territories <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200027r2vu2021L2DE>

35 GUZORSKI, C. et al. Op. Cit., 2021.

36 MORAES M, RINGLER C, Cai X, Policies and instruments affecting water use for bioenergy production. *Biofuels Bioprod Bioref* 5:431-444 (2011).

37 DE MORAES, et al., Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil. *Biofuels, Bioprod. Bioref.* 10:255-269 (2016).

38 BELANÇON, M.P., *Brazil electricity needs in 2030: trends and challenges*. arXiv:2009.11281

cover the additional 137 TWh needed, resulting in a solid fitment to developing those sources.

“Brazil’s climate mitigation strategies are contained in its Nationally Determined Contribution (NDC). To do so, we employ the computable general equilibrium MIT Economic Projection and Policy Analysis model and simulate alternative carbon pricing scenarios (sectoral versus economy-wide carbon markets) to achieve the country’s overall emissions targets announced under the Paris Agreement. The results show relatively cheap emissions reductions from land-use changes and agriculture in the short run: the cost of the Brazilian NDC is predicted to be only 0.7 percent of GDP in 2030 (Gurgel et al., 2019).³⁹ Further efforts to reduce carbon emissions beyond 2030 would require policy changes since all the potential emissions reductions from deforestation would be finished, and the capacity to expand renewable energy sources would be constrained. In this case, an economy-wide carbon pricing system would substantially help avoid higher compliance costs”⁴⁰.

Climate change is one of the most critical risks threatening the planet today and in the future. Solutions to this problem likely require cooperation at a global level.⁴¹ The 2015 Paris Agreement is the broadest and most inclusive international agreement to address climate change globally. Under the Agreement, developed and developing countries have proposed measures to reduce greenhouse gas (GHG) emissions over the next decade. Under the Paris Agreement, it has announced plans to cut its emissions by 37 percent by 2025 and 43 percent by 2030 (relative to 2005) in its Nationally Determined Contribution (NDC) - UNFCCC in 2016. To achieve these targets, the Brazilian NDC highlighted its intentions to decrease deforestation, reforest degraded land areas, expand renewable energy sources, increase energy efficiency and intensify agricultural and livestock production. In this context, it is highly relevant to understand the costs associated with these commitments and alternative policy options to achieve them.

There are already several studies about GHG emissions control in Brazil. Several authors investigated the impacts of carbon taxes on the Brazilian

39 GURGEL, ANGELO C; PALTSEV, SERGEY; GUSTAVO VELLOSO BREVIGLIERI. *The impacts of the Brazilian NDC and their contribution to the Paris agreement on climate change*. Environment and Development Economics; Cambridge Vol. 24, Iss. 4, (Aug 2019): 395-412.

40 GURGEL, Angelo C; et al. Op. Cit., 2019.

41 KROL, A.M., DE VRIES, M.J., VAN OEL, P.R. AND ARAÚJO, J.C., Effects of small reservoirs on large scale water availability, in International Environmental Modelling and Software Society (IEMSs). International Congress on Environmental Modelling and Software. Modeling for Environment’s Sake, Fifth Biennial Meeting, Ottawa, Canada. Ed by Swayne DA, Yang W, Voinov AA, Rizzoli A and Filatova T (2010).

economy. In 2010, EMCB analyzed the costs of reducing deforestation in the Amazon region, heavily deploying biofuels into the energy mix, and adopting carbon taxes. Still, each of these mitigation options was considered individually in alternative models. “Emissions from land-use changes and agriculture retain larger shares in total emissions during the projection. Total emissions reflect expected economic growth, increased use of fossil fuels in the energy mix, and the expansion of the agricultural sector. The economic growth rate is one of the most important drivers of emissions in the BAU scenario. These rates range from 2.48 to 2.80 percent per year between 2015 to 2050 and align with IMF projections, except for the first five years (until 2020), which have a slightly higher growth rate in EPPA.”⁴²

4 BRUMADINHO DISASTER

Brumadinho dam collapse happened in January 2019 at the Córrego do Feijão iron mine in the Minas Gerais state, compromising water quality and availability for power generation, crop production, water supply, and sanitation services for the general population.

A previous Brazilian mining disaster, also known as the Samarco disaster, occurred on 5th November 2015 at the Fundão dam close to Mariana city, Minas Gerais State. The mud wave was roughly estimated to account for 43 million m³ reaching the Doce River, the second-longest river in Brazil. This river served as a primary source of water and fish for several local communities. Pollutants carried out by the mud to Doce River were delivered to the Atlantic Ocean, traveling around 665 km and seriously affecting coastal environments and marine ecosystems, including the Abrolhos Marine National Park. Both collapsed dams, Fundão and Corrego do Feijão belong to Vale SA, the company which owns 133 iron ore dams in Brazil, of which 80 % of them, 105, are located in the Minas Gerais State. Vale uses both downstream and upstream tailings dams. The model used in Brumadinho and Mariana’s upstream tailing dam is made by vertically accumulating the tailings through successive uphill deposition⁴³.

Concurring extreme situations of accidents involving ruptures in tailings

42 GURGEL, ANGELO C; PALTSEV, SERGEY; GUSTAVO VELLOSO BREVIGLIERI. *The impacts of the Brazilian NDC and their contribution to the Paris agreement on climate change*. Environment and Development Economics; Cambridge Vol. 24, Iss. 4, (Aug 2019): 395-412.

43 SILVA ROTTA, L.H., et al *The 2019 Brumadinho tailings dam collapse: Possible cause and impacts of the worst human and environmental disaster in Brazil*. International Journal of Applied Earth Obs Geoinformation.

dams, which were used to store wastewater generated during ore processing (Mariana and Brumadinho), results in a total estimated cost, including production losses, and fines and damages, of US\$13.48 billion.⁴⁴ The area affected by the collapse of the Córrego do Feijão dam covers a vast region in Brumadinho municipality, 20 km southwest of Belo Horizonte, the capital of the state of Minas Gerais. Further south is the Santuário do Bom Jesus de Matosinhos, in Congonhas, a World Heritage Site by UNESCO for its Baroque architecture. Minas Gerais state has in addition three natural, high-value natural landscapes: Mata Atlântica, Cerrado and Caatinga.

The development model imposed in the region Paraopeba-Brumadinho, a subsidiary of the great Paraíba do Sul basin, aggravated the consequences of the collapse of the Córrego do Feijão dam, which led the area to a situation of socio-environmental, cultural, and economic crisis. With the economic development linked with mineral exploration, tourism and services showed increased activity in the region of Brumadinho, strongly induced by the opening of the Inhotim Museum. Considering the public policy and the experiences built, as well as the general guidelines, the question to answer is to what extent Brumadinho can, implements a new model of sustainable development of local, rural activities, which has as its centrality the sociocultural experience of its inhabitants in the coexistence with the efforts of environmental preservation in the region. The role played by official entities - Municipality, State, and Union - should be pivotal in developing local, sustainable development plans.

REFERENCES

BELANÇON, M.P., **Brazil electricity needs in 2030: trends and challenges**, 2015. DOI: <https://doi.org/arXiv:2009.11281>

BRAGA BPF, STRAUSS C AND PAIVA F, **Water charges: Paying for the commons in Brazil**. *Int J Water Resour Dev* 21(1):119-132, 2005.

DA SILVA SOUZA, T, et al. Cytogenotoxicity of the water and sediment of the Paraopeba River immediately after the iron ore mining dam disaster (Brumadinho, Minas Gerais, Brazil). **Science of the Total Environment** 775, Feb. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145193>

DE MELO, M., et al., **Competition between multiple uses of water in the**

⁴⁴ SAPATA GONZALEZ, R., et al., *Economic and financial consequences of process accidents in Brazil: Multiple case studies*. *Engineering Failure Analysis* 132 (2022) 105934

Belo Horizonte Metropolitan Area: The Paraopeba River water basin. UNESCO, Second International Conference «Water, Megacities and Global Change» Pre-Conference 7-11 December.

DE MORAES, et al., **Integrated economic models to support decisions on water pricing in biofuel production river basins: three case studies from Brazil.** *Biofuels, Bioprod.* (2016); DOI: <https://doi.org/10.1002/bbb1581>

DE SOUSA TEIXEIRA, D. et al., **Spectro-temporal analysis of the Paraopeba River water after the tailings dam burst of the Córrego do Feijão mine, in Brumadinho, Brazil.** *Environmental Monitoring Assessment* (2021) 193: 435.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09218-4>

FORMIGA-JOHNSSON, R., KUMLER LM, LEMOS MC. **The politics of bulk water pricing in Brazil: lessons from the Paraíba do Sul River Basin.** *Water Pol* 9:87-104, 2007.

GURGEL, Angelo C, et al. **The impacts of the Brazilian NDC and their contribution to the Paris agreement on climate change.** *Environment and Development Economics*; Cambridge Vol. 24, Issue 4 (Aug 2019):395-412

GUZORSKI, C. MARTIN, M., ZABALOY, M. **Energy poverty: conceptualization and its link to exclusion. Brief review for Latin America.** Vol. 24, 2021. *Revista Ambiente et Sociedade.* Special Issue: Energy territories DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200027r2vu2021L2DE>

HERRERA-MARTINEZ S., et al., **Analysis of socio-economic impacts of sustainable sugarcane-ethanol production by means of inter-regional Input-Output analysis: Demonstrated for Northeast Brazil.** *Renew Sustain Energ Rev* 12(28):290-316, 2013.

KROL, A.M., DE VRIES, M.J., VAN OEL, P.R. AND ARAÚJO, J.C., **Effects of small reservoirs on large scale water availability, in International Environmental Modelling and Software Society (IEMSs). International Congress on Environmental Modelling and Software. Modeling for Environment's Sake, Fifth Biennial Meeting, Ottawa, Canada. Ed by Swayne DA, Yang W, Voinov AA, Rizzoli A and Filatova T, 2010.**

MAGALHÃES, J.L; ROCHA, L.; VASCONCELOS. C.A. **O Município e a Construção da Democracia Participativa.** Belo Horizonte: Mandamentos, 2006.

MORAES M, RINGLER C, Cai X, **Policies and instruments affecting water use for bioenergy production.** *Biofuels Bioprod Bioref* 5:431-444, 2011.

NUNES, CRP; DE MORAIS JUNIOR, KML. Companies in the export and import sector analyze a historical import economic legacy in the XXI Century. In: David A. Frenkel (ed. lit.), Anna Chronopoulou (ed. lit.) **Business, economics and mercantile law: selected issues**, 2016, págs. 101-111. Disponible at <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6698121> Access on Feb 12, 2021.

RIBEIRO MAMF, VIEIRA ZMC, RIBEIRO MMR, Participatory and decentralized water resources management: challenges and perspective for the Paraíba do Norte River Basin Committee. **Water Sci Technol** 69(9):2007 to 2013, 2012.

ROMAN, J., GOMEZ, T., MUNOZ, A., PECO, J., Regulation of distribution network business. **EEE Transactions on Power Delivery** 14(2), 662-669. 1999.

SANTOS, T. N., et al. Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in Brazil: The dessem model. **Electric Power Systems Research**. Volume 189, December 2020, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2020.106709>

SAPATA GONZALEZ, R., DA SILVEIRA ROSSI, R.A., MARTINS VIEIRA, L.G., Economic and financial consequences of process accidents in Brazil: Multiple case studies. **Engineering Failure Analysis** 132 (2022) 105934

SILVAROTTA, L.H., et al. The 2019 Brumadinho tailings dam collapse: Possible cause and impacts of the worst human and environmental disaster in Brazil. **International Journal of Applied Earth Geoinformation**. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jag.2020.102119>

SMEETS, E., JUNGINGER, M., FAAIJ, A., WALTER, A., DOLZAN, P., TURKENBURG, W., The sustainability of Brazilian ethanol. An assessment of the possibilities of certified production. **Biomass Bioenerg** 32:781-813 (2008).

STEELE SANTOS, P.A., CORADI LEME, R., GALVAO, L. On the electrical two-part tariff—The Brazilian perspective. **Energy Policy** 40 (2012) 123-130

TAVARES MARQUES, E., GUNKEL, G., SOBRAL, M. C. Management of Tropical River Basins and Reservoirs under Water Stress: Experiences from Northeast Brazil. **Environments** 2019, 6, 62. DOI: <https://doi.org/10.3390/environments6060062>

THOMPSON, F. DE OLIVEIRA, B.C., CORDERO, M. Severe impacts of the Brumadinho dam failure (Minas Gerais, Brazil) on the water quality of the Paraopeba River. **Science of the Total Environment** 705 (2020) 135914

UBA DE ANDRADE, M.A., Valin, H. Soterroni, A.C., Ramos, F.A, Halo, A.,

Exploring future scenarios of ethanol demand in Brazil and their land-use implications. **Energy Policy** 134 (2019) 110958.

WEDY, G. Climate legislation and litigation in Brazil. Sabin Center for Climate Change Law. **Columbia Law School** October 2017. <http://www.ColumbiaClimateLaw.com>. Accessed on Mar 11, 2021.

Recebido: 10.07.2021

Revisado: 26.08.2021

Aprovado: 30.09.2021

POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR DOS SURDOS E SURDOS-MUDOS: UMA PERSPECTIVA SOBRE O INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA

POLICIES OF HIGHER EDUCATION FOR THE DEAF AND DEAF-MUTED: A PERSPECTIVE ON THE FEDERAL INSTITUTE OF BRASÍLIA

Eneida Orbage de Britto Taquary¹

Doutora em Direito

Faculdade Presbiteriana Mackenzie Brasília-Distrito Federal - DF/BR

Catharina Orbage de Britto Taquary Berino²

Pós-Doutora em Direito

Centro Universitário de Brasília -Distrito Federal - DF/BR

Resumo: Objetiva-se analisar os mecanismos de inclusão dos surdos e surdos-mudos na educação superior ofertada pelo Instituto Federal de Brasília - IFB, campus Brasília. A metodologia será efetivada por intermédio da

1 Advogada associada do Escritório de Advocacia Borges Taquary. Delegada de Polícia Aposentada da Polícia Civil do Distrito Federal. Professora Doutora da Faculdade Presbiteriana Mackenzie Brasília-Distrito Federal. Doutora em Direito e Mestre em Direito das Relações Internacionais pelo Centro Universitário de Brasília - CEUB e Mestre em Direito pela Universidade Católica de Brasília - UCB. Especialista em Segurança Pública, Metodologia do Ensino Superior, Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD e Tribunais Superiores. Tem licenciatura em História. Professora de Direito, com ênfase em Metodologia da Pesquisa, Estudo da História do Direito, Direito Penal e Processual Penal, Legislação Penal e Processual Penal Especial; Direito Internacional e Direitos Humanos e Humanitário. Autora dos livros: Crimes Contra os Costumes; Tribunal Penal Internacional e a Emenda Constitucional nº 45/2004; Temas de Direito Penal e Direito Processual Penal; Proteção Internacional da Pessoa Humana: sistemas normativos de proteção; Mestre Thompson e outros mestres: edição em homenagem a Paulo Thompson Flores; Vida de Delegada I, Vida de Delegada II, Vida de Delegada III-Assédio. É integrante dos Grupos de Pesquisa Inovação e as Novas Tecnologias Aplicadas ao Âmbito do Direito e Gestão de Conflitos do Grupo de Pesquisa Diálogo Ambiental, Constitucional, Internacional Universidade de Fortaleza - CE Brasil. E-mail: eneidataquary@gmail.com

2 Advogada, Sócia do Escritório de Advocacia Borges Taquary, Professora Universitária da Faculdade Presbiteriana Mackenzie Brasília-Distrito Federal. Escritora e Pesquisadora. É Pós-Doutora e Doutora em Direito pelo Centro Universitário de Brasília - CEUB. É Mestre em Direito e Políticas Públicas pelo CEUB e pela Universidad del Litoral de Santa Fe - Argentina. É especialista em Psicologia Jurídica, Conciliação e Mediação de Conflitos, Direito Constitucional, Direito da Família e Docência do Ensino Superior, Gestão e Tutoria EAD. É bacharel em Direito pelo CEUB. Tem licenciatura em História. É autora de vários livros e artigos científicos publicados. É Diretora do Centro de Pesquisa e Vice-Presidente da Comissão Nacional de Mediação da Associação Brasileira de Advogados - ABA. É Membro da Comissão de Mediação, Comissão de Arbitragem e Comissão da Mulher Advogada da Ordem dos Advogados do Brasil Seccional OAB/DF. É integrante dos Grupos de Pesquisa Inovação e as Novas Tecnologias Aplicadas ao Âmbito do Direito e Gestão de Conflitos do Grupo de Pesquisa Diálogo Ambiental, Constitucional, Internacional Universidade de Fortaleza - CE Brasil. E-mail: catharinataquary@gmail.com

bibliografia existente, bem como na pesquisa qualitativa e quantitativa sobre discentes no ensino superior do Instituto Federal de Brasília, campus Brasília, a partir dos dados do IFB e *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA*, e ainda em três etapas: a primeira que discute os tratados da Organização das Nações Unidas sobre a educação de surdos-mudos e a legislação brasileira sobre o tema; a segunda que versa sobre os mecanismos adotados nas instituições de ensino superior no Brasil para inclusão dos surdos-mudos; e a terceira sobre os efeitos que serão observados no incremento de políticas de inclusão dos surdos e surdos-mudos no ensino superior do Instituto Federal de Brasília, campus Brasília. A problemática se refere à suficiência de políticas de inclusão (tradutores e intérpretes de Libras) dos surdos e surdos-mudos na educação superior ofertada pelo Instituto Federal de Brasília, campus Brasília.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Libras; Surdos; Surdos-mudos; Instituto Federal de Brasília.

Abstract: The aim is to analyze the mechanisms of inclusion of deaf and deaf-muted in higher education offered by the Federal Institute of the Federal District, campus Brasília - IFB. The methodology will be carried out through the existing bibliography, as well in the qualitative and quantitative research on students in higher education at the Federal Institute of the Federal District, campus Brasília, based on data from the IFB and Institute of Applied Economic Research (IPEA), and still in three stages: the first one that discusses the United Nations treaties on education deaf and dumb people and Brazilian legislation on the subject; the second deals with the mechanisms adopted by higher education institutions in Brazil for the inclusion of deaf-mutes; and the third on the effects that will be observed in the increment of inclusion policies for the deaf and deaf-muted in higher education at the Federal Institute of the Federal District, campus Brasília. The issue refers to the sufficiency of inclusion policies (translators and interpreters of Libras) for the deaf and deaf-muted in higher education offered by the Federal Institute of the Federal District, campus Brasília.

Keywords: Inclusive education; Pounds; Deaf; Deaf-muted; Federal Institute of Brasilia.

INTRODUÇÃO

O tema escolhido trata da necessidade de expansão das políticas públicas na educação superior dos surdos e surdos mudos, em especial com a formação e contratação de intérpretes de libras, visando tornar pleno o direito à educação, que é previsto como direito humano no âmbito do

sistema global e regional, bem como no rol de direitos fundamentais, na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - CF/88/88. Na CF/88 de 1988 está disposto no art. 6º, com a natureza de direito social, e também está previsto no Título VIII, referente à Ordem Social, capítulo III, que trata da Educação, da Cultura e do Desporto. No art. 205, da CF/88, a educação é prevista como “direito de todos e dever do Estado e da família” e “será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. (BRASIL, 1988)

O Brasil reconhece na CF/88, no art. 206, que o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei; VII - garantia de padrão de qualidade; VIII - piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal; IX - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.

Os princípios acima expõem a desigualdade que existe na educação de surdos e surdos mudos, quando se evidencia a falta de condições materiais e humanas, a começar pelo número de intérpretes de libras contratados, e material inadequado para receber os alunos com as referenciadas deficiências. Essa desigualdade será analisada no decorrer do desenvolvimento do tema, bem como a dificuldade de se estabelecer ações afirmativas para estabelecer a igualdade material do acesso à educação, proporcionando condições para o acesso e permanência na escola, incentivando a pessoa no desenvolvimento do seu projeto de vida.

A problemática se refere à suficiência de políticas de inclusão (tradutores e intérpretes de Libras) dos surdos e surdos-mudos na educação superior ofertada pelo Instituto Federal de Brasília - IFB, campus Brasília criado em 2008 por meio da Lei nº 11.892, atuando em quatro eixos tecnológicos: Gestão

e Negócios, Tecnologia da Informação, Hospitalidade e Lazer e Artes na área de Dança, e oferecendo cursos técnicos, superiores, de Formação Inicial e Continuada (FIC), projetos de extensão e cursos de idiomas voltados para o público interno. Será levantado o número de alunos na educação superior, o desempenho dos alunos na conclusão do curso escolhido e quantos alunos conseguiram concluir o curso superior escolhido.

O objetivo geral se refere a identificar a inclusão no ensino superior de pessoas surdas e surdas mudas, em especial no Instituto Federal de Brasília, campus Brasília (IFB), bem como conhecer os instrumentos nacionais que disciplinam a educação como direito fundamental e os instrumentos como internacionais que o consagram como direito humano; conhecer os mecanismos de inclusão dos surdos e surdos-mudos na educação superior ofertada pelo Instituto Federal de Brasília, campus Brasília; identificar o quantitativo de profissionais intérpretes de Libras no IFB; as características da língua Libras e como sua implementação tem sido efetivada no IFB - Brasília.

A metodologia será efetivada por intermédio da bibliografia existente, bem como na pesquisa quantitativa sobre discentes no ensino superior do Instituto Federal de Brasília, campus Brasília, e ainda em três etapas: a primeira que discute os tratados da Organização das Nações Unidas sobre a educação de surdos-mudos e a legislação brasileira sobre o tema; a segunda que versa sobre os mecanismos adotados nas instituições de ensino superior no Brasil para inclusão dos surdos-mudos no ensino superior; e a terceira sobre os efeitos que serão observados no incremento de políticas de inclusão dos surdos e surdos-mudos no ensino superior do Instituto Federal de Brasília, campus Brasília.

A pesquisa ainda utilizará os dados colhidos no site do Instituto Federal de Brasília, campus Brasília, quantitativos e qualitativos, bem como nos dados disponibilizados em sites oficiais do Instituto *de Pesquisa Econômica Aplicada* - IPEA.

Destaca-se ainda, os seguintes capítulos a serem desenvolvidos: a educação como direito humano e fundamental; a educação dos deficientes; a Convenção de nova York e a ratificação pelo Brasil; a educação de sinais; a inclusão de alunos surdos e surdos-mudos no ensino superior no Instituto Federal de Brasília, campus Brasília: quantidade de alunos, desempenho dos alunos e alunos concluintes do ensino superior.

1 A EDUCAÇÃO COMO DIREITO HUMANO E FUNDAMENTAL

Os direitos humanos são assim denominados porque previstos como direito de toda a humanidade, sem qualquer discriminação, e, portanto, previstos no Sistema Global ou Universal de Proteção de Direitos Humanos, estruturado na Organização das Nações Unidas - ONU, e seus órgãos. Já a denominação de direito fundamental à educação é utilizada porque inserta na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no seu art. 6º, referente aos Direitos Sociais, e ainda nos seus arts. 206 e seguintes, dispendo como direito de todos e dever do Estado e da família. Portanto, a denominação de direitos fundamentais é caracterizada pela garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.

A educação como direito humano está disciplinada no sistema global de proteção dos direitos humanos, que tem como espinha dorsal a Declaração Universal de Direitos Humanos e nos seus Pactos de Direitos Cívicos, Políticos, Econômicos e Culturais. O sistema global é também chamado de sistema onusiano, porque criado quando do surgimento da Organização das Nações Unidas - ONU e em sua estrutura, em substituição à Sociedade das Nações, por força da eclosão da Segunda Guerra Mundial.

2 SISTEMA GLOBAL DE DIREITOS HUMANOS

A espinha dorsal de todo o sistema internacional de direitos humanos, segundo Cançado Trindade (1997), advém da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, que foi adotada por todos os Estados-membros da ONU, e que se completou na década de 60 com os Pactos Internacionais de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e de Direitos Cívicos e Políticos, constituindo o sistema normativo global geral de proteção dos direitos humanos, denominado de sistema onusiano.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos surgiu como proposta do Conselho Econômico e Social e foi aprovada pela Resolução da III Seção Ordinária da Assembleia Geral das Nações Unidas, caracterizando-se pela transcendência sobre quaisquer regimes políticos ou jurídicos, tendo autoridade reconhecida e efetiva como “fonte de legitimidade para toda ação legisladora e inquisitiva que efetue a Comunidade Internacional em matéria de direitos humanos” (PIOVESAN, 2012).

A Carta da Organização das Nações Unidas - ONU constitui o primeiro ato internacional e logo a primeira fonte do Direito Internacional da qual irradiam muitas outras, em razão de sua estrutura. As obrigações impostas pela Carta têm supremacia sobre qualquer outro tratado celebrado entre Estados membros da ONU, tendo força cogente, consoante o art. 103, do Capítulo XVI, das disposições gerais.

Os atos praticados pela ONU denotam a sua capacidade jurídica necessária para o exercício das suas funções e a realização e seus propósitos, no território de cada um de seus membros, conforme art. 104. Sua personalidade jurídica se realiza no âmbito internacional com sua atuação independentemente dos Estados-membros e no interno com a organização de seu funcionamento e coordenação entre os seus órgãos.

A ONU, por intermédio de seus órgãos, é composta pela Assembleia Geral, o Conselho de Segurança, a Corte Internacional de Justiça, o Conselho de Tutela, o Secretariado e o Conselho Econômico e Social. Estes são os estatutários. Os órgãos subsidiários podem ser criados, mas vinculados às necessidades dos órgãos estatutários.

O Conselho Econômico e Social (ECOSOC) é o órgão coordenador do trabalho econômico, social e ambiental da ONU, das Agências Especializadas e das demais instituições integrantes do Sistema das Nações Unidas. É órgão responsável pelo acompanhamento das conferências e cúpulas da ONU e pela coordenação de uma série de comissões econômicas e sociais técnicas, regionais, programas e fundos, agências especializadas, institutos visando o “desenvolvimento sustentável, fornecendo orientação e coordenação geral”, com vistas no desenvolvimento da vida das pessoas, promovendo o respeito aos direitos humanos e as liberdades fundamentais.

Congrega parcerias em todo o mundo com organizações governamentais e não governamentais registradas, com fim de reformular políticas públicas. Todos os anos, o órgão estabelece um tema para estruturar seu trabalho que contribua para o desenvolvimento sustentável, incluindo o Fórum Político de Alto Nível e o Fórum de Cooperação para o Desenvolvimento orientando e fazendo recomendações para o desenvolvimento sustentável e o cumprimento dos compromissos assumidos, bem como a cooperação par ao desenvolvimento.

O ECOSOC congrega além da Organização Mundial da Saúde, a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura); a OIT (Organização Internacional do Trabalho); a UNESCO (Organização das Nações

Unidas para a Educação, Ciência e Cultura) e o Conselho de Direitos Humanos, além de muitas outras organizações, sendo responsável pelas declarações de Direitos Humanos; Direitos dos Povos Indígenas; Tratado de Roma e Orientação sexual e identidade de gênero.

A UNESCO é a organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e será objeto de nossa análise no tocante aos órgãos da ECOSOC, porque criada para desenvolver, monitorar e promover normas e padrões de educação, com o objetivo de “promover a implementação do direito à educação em nível de país e avançar os objetivos da Educação.” (UNESCO, 2021).

A UNESCO é uma agência especializada das Nações Unidas (ONU) com sede em Paris, fundada em 4 de novembro de 1946. Tem por objetivo construir a paz, erradicar a pobreza e impulsionar o desenvolvimento sustentável. Atua nas áreas de Educação, Ciências Naturais, Ciências Humanas e Sociais, Cultura e Comunicação e Informação, desenvolvendo projetos de cooperação técnica e projetos com Estados-membros, mas também com a sociedade civil e a iniciativa privada.

Na área da educação, a UNESCO fornece “liderança global e regional em educação, fortalece os sistemas de educação em todo o mundo e responde aos desafios globais contemporâneos por meio da educação tendo a igualdade de gênero como um princípio subjacente”. (UNESCO, 2021)

A atuação da organização abrange o desenvolvimento educacional da pré-escola ao ensino superior e os temas incluem cidadania global e desenvolvimento sustentável, direitos humanos e igualdade de gênero, saúde e HIV e AIDS, bem como desenvolvimento de habilidades técnicas e vocacionais, sendo a única agência da ONU com mandato para promover todos os aspectos a educação, inclusive a Agenda de Educação Global 2030 por meio da Meta de Desenvolvimento Sustentável 4 - ODS4, que tem como metas: educação primária e secundária universal; desenvolvimento da primeira infância e educação pré-primária universal; igualdade de acesso ao ensino técnico/profissional e superior; habilidades relevantes para um trabalho decente; igualdade e inclusão de gênero; alfabetização universal de jovens; educação para o desenvolvimento sustentável e cidadania global. (UNESCO, 2021)

A Representação da UNESCO no Brasil está situada em Brasília e foi inaugurada em 1964, mas passou a funcionar em 1972, em parceria com o Ministério da Educação - MEC. O MEC com a UNESCO objetiva a “promoção de

ações com vistas ao desenvolvimento de uma educação de qualidade - assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos, conforme previsto no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 4 (ODS-4).” (BRASIL, 2021). Para viabilizar a ODS-4, a UNESCO conta com a Convenção contra a Discriminação na Educação, que disciplina vários aspectos do direito à educação (objetivos, metas e ferramentas) tendo força obrigatória no direito internacional, caracterizando *hard law*.

A Convenção contra a Discriminação na Educação estabelece que a educação deve objetivar o desenvolvimento pleno da pessoa humana e o fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais; a liberdade dos pais de escolher a educação dos filhos, de acordo com suas convicções morais e religiosas e ainda o direito dos membros de minorias nacionais de exercerem suas próprias atividades educacionais. (UNESCO, 2020).

O instrumento reafirma o “princípio de que não devem ser estabelecidas discriminações e proclama o direito de todos à educação” (UNESCO, 2020) e as “discriminações na esfera do ensino constituem uma violação de direitos enunciados na Declaração Universal de Direitos Humanos”. (UNESCO, 2020)

Os Estados Partes no referenciado documento devem implementar o direito à educação, gratuita e obrigatória, em relação ao ensino primário que equivale ao ensino fundamental, bem como o acesso disponível e acessível a todos ao ensino médio; equivalência dos padrões educacionais em todas as instituições de ensino públicas do mesmo nível e com as mesmas condições em termos de qualidade; oportunidades de treinamento para aqueles que perderam toda ou parte de sua educação primária e educação posterior e oportunidades de treinamento para a profissão docente, sem discriminação (UNESCO, 2020).

3 A PROTEÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Na esfera internacional, apesar do sistema global ou onusiano ter sido completado com os Pactos Internacionais de Direitos Civis e Políticos e de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - ECOSOC, de 1966, muitas outras convenções foram aprovadas, mas em defesa dos direitos da pessoa com deficiência somente em 1971, por intermédio da resolução nº. 2856 da Assembleia Geral da ONU, quando foi promulgada a Declaração dos Direitos

das Pessoas com Retardos Mentais. (RESOLUÇÃO 26/2856)

A Declaração reafirmava a discriminação das pessoas com retardos mentais, ao estabelecer que os direitos seriam conferidos as pessoas com deficiência mental, na medida do possível, aos que forem conferidos aos demais seres humanos, estabelecendo uma distinção e distanciamento no trato legal entre pessoas com deficiências mentais. (RESOLUÇÃO 26/2856).

No ano de 1975, a resolução n.º. 3447/ONU, foi instituída a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, definindo como sendo a pessoa incapaz de satisfazer por si própria, no todo ou em parte, as necessidades de uma vida normal individual e/ou social, em resultado de deficiência, congênita ou não, nas suas faculdades físicas ou mentais, não estabelecendo diferenciação entre as pessoas deficientes e as demais pessoas em direitos e dignidade. (RESOLUÇÃO 30/3447).

A ONU nos anos de 1981 e 1982 instituiu o Ano Internacional das Pessoas Deficientes, “com o objetivo de trazer atenção à causa, promover “participação plena” e a “igualdade das pessoas com deficiência” (RESOLUÇÃO 37/52), assim como a “prevenção de deficiências, a reabilitação, a acessibilidade das pessoas com deficiência e a busca por romper com barreiras atitudinais”. (ANDRADE, 2013) e o Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes, adotado pela Assembleia Geral através da resolução n.º. 37/52, buscando a interação da pessoa com deficiência ao seu ambiente social ao indivíduo.

Em 1983 a Organização Internacional do Trabalho-OIT foi editada a Convenção sobre Reabilitação Profissional e Emprego de Pessoas Deficientes (n.º. 159), visando a participação e a igualdade das pessoas com deficiência, de forma material e não apenas formal.

As resoluções n.º 45/91 e 48/93 da Assembleia-Geral da ONU estabeleceram, respectivamente, a execução do Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência, visando a operacionalização do programa e as Normas para Equiparação de Oportunidades para Pessoas com Deficiência. Posteriormente a ONU produziu os seguintes documentos:

i) 1996, data da 24.^a Declaração Universal dos Direitos Linguísticos, promovida pela UNESCO em Barcelona, que destacou: “todas as comunidades linguísticas têm direito a decidir qual deve ser o grau de presença da sua língua, como língua veicular e como objeto de estudo, em todos os níveis de ensino no interior do seu território: pré-escolar, primário, secundário, técnico e profissional, universitário e formação de adultos”.

ii) 1999, data da Convenção da Guatemala, que aprovou a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência e ainda, em Londres, elaborada a Carta para o Terceiro Milênio da Reabilitação Internacional, pela Assembleia Geral de Reabilitação Internacional;

iii) 2002, Congresso Europeu de Pessoas com Deficiência, através do qual ficou estabelecido o ano de 2003 como o Ano Europeu das Pessoas com Deficiência, realizado em Madri;

iv) 2003, Primeiro Congresso Europeu Sobre Vida Independente, realizado em Tenerife; 2004, proclamado o Ano das Pessoas com deficiência e o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência, 03 de dezembro;

v) E, finalmente no ano de 2007, a Convenção de Nova York, que prestigiou a inclusão das pessoas com deficiência, destacando a acessibilidade, a educação, acesso à justiça e principalmente o conceito de pessoa com deficiência, nos moldes da 24ª Declaração Universal dos Direitos Linguísticos, que prevê que “todas as línguas são a expressão de uma identidade coletiva e de uma maneira distinta de apreender e descrever a realidade, pelo que devem poder beneficiar das condições necessárias ao seu desenvolvimento em todas as funções”. (UNESCO, 2021)

No Brasil, a Convenção de Nova York e seu protocolo facultativo foi promulgada em 25 de agosto de 2009, por intermédio do Decreto nº 6.949, após aprovação legislativa datada de 09 de julho de 2008, pelo Decreto Legislativo nº-186.

4 DIREITO À EDUCAÇÃO COMO DIREITO FUNDAMENTAL

A Convenção de Nova York foi a primeira Convenção a ser aprovada na forma do art. 5, § 3º, que determina que terão força de emendas à Constituição, “os “tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros”, dispositivo introduzido pela EC Nº 45/2004. Logo, seu texto ingressou na Constituição Federal de 1988 e modificou a infraconstitucional, em especial a legislação civil e penal, quanto a capacidade das pessoas com deficiência e ainda determinou a edição de farta legislação sobre a acessibilidade e amplo atendimento às pessoas surdas ou com deficiência auditiva.

Dentre a legislação mencionada, a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro

de 2000 estabeleceu as normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, estabelecendo no art. 2º, III, que pessoa com deficiência é “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2021) e ainda no inciso IX, a definição de comunicação como “forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia”.

A Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 estabeleceu no seu art. 1º e seu parágrafo único, o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados como meio legal de comunicação e expressão das comunidades de pessoas surdas do Brasil, constituindo “um sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, de transmissão de ideias e fatos” (BRASIL, 2021), e ainda no art. 4º, a responsabilidade do Estado, nas esferas municipais, estaduais, federal e também o Distrito Federal, “de garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente”. (BRASIL, 2021)

O dispositivo citado ainda estabelece a equiparação à “linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações” (BRASIL, 2021).

O Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 regulamentou as leis acima (Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, ao definir no art. 2º, que a pessoa surda é “aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais - Libras” e a deficiência auditiva é a “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz”.

O referenciado Decreto inseriu no seu art. 3º, a disciplina Libras como

obrigatória no curso de “formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”, e como disciplina optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional (DECRETO Nº 5.626/2021).

Ainda previu, no art. 4º, a formação de docentes de pessoas surdas e também para o ensino de Libras nas séries finais do ensino fundamental, no ensino médio e na educação superior deve ser realizada em nível superior, em curso de graduação de licenciatura plena em Letras: Libras ou em Letras: Libras/Língua Portuguesa como segunda língua, e na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental no curso de Pedagogia ou curso normal superior, em que Libras e Língua Portuguesa escrita tenham constituído línguas de instrução, viabilizando a formação bilíngue (DECRETO Nº 5.626/2021).

O instrutor de Libras, em nível médio, é formado por meio dos cursos de educação profissional; cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior; e cursos de formação continuada promovidos por instituições credenciadas por secretarias de educação, mas poderá ser realizada também por organizações da sociedade civil representativa da comunidade surda, desde que o certificado seja convalidado por pelo menos uma das instituições acima referidas (DECRETO Nº 5.626/2021).

Por intermédio da Lei 12.319, de 1º de setembro de 2010, a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS foi regulamentada, atribuindo competência para “realizar interpretação das 2 (duas) línguas de maneira simultânea ou consecutiva e proficiência em tradução e interpretação da Libras e da Língua Portuguesa”, estabelecendo ainda, no art. 6º, as atribuições do tradutor e intérprete, tal qual a de “efetuar comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral e vice-versa”. (BRASIL, 2021)

No ano de 2014, a Lei 13.055, de 22 de dezembro instituiu o Instituto o Dia Nacional da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dispôs sobre sua comemoração no dia 24 de abril de cada ano.

Por fim, a legislação evoluiu para o Estatuto da Pessoa com Deficiência ou Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, “destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por

peessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”, (BRASIL, 2021) baseada na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ratificados pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, e promulgados pelo 2009, data de início de sua vigência no plano interno.

5 EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS

As convenções internacionais ratificadas pelo Brasil e a legislação constitucional e infraconstitucional brasileiras garantem aos surdos uma educação linguística - cultural, isto é, não deve ser tratado como uma pessoa que necessita de uma educação especial, mas uma educação que incrementa a promoção do desenvolvimento social e da identidade linguística da comunidade surda, possibilitando a educação das pessoas surdas, tendo como primeira língua a Libras e no mesmo lapso de tempo que as pessoas ouvintes e falantes da língua portuguesa que tem esta como primeira língua. (THOMA, 2020)

A educação bilíngue “[...] demanda o desenho de uma política linguística que defina a participação das duas línguas na escola em todo o processo de escolarização de forma a conferir legitimidade e prestígio da Libras como língua curricular e constituidora da pessoa surda [...]” (Op. cit., 2020).

A mudança de mentalidade sobre uma educação inclusiva das pessoas surdas veio formalmente após a Constituição Federal de 1988, e somente com o Decreto 5626/2005 que regulamentou a Lei 10.436/2002, acima mencionados, que estabeleceu um planejamento linguístico, quando reconheceu a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como língua nacional, a primeira, usada pela comunidade surda brasileira, e como segunda, a Língua Portuguesa. O surdo estava vinculado à Secretaria de Educação Especial, denotando uma mentalidade discriminatória e pouco inclusiva.

Para Thoma (2020), o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como língua nacional usada pela comunidade surda brasileira representa o planejamento linguístico de intervenção e de status, porque se refere a “[...] intervenções no status social da língua e na sua relação com as demais línguas (promoção de uma língua, uso na educação, uso na mídia, status oficial, etc.) [...]”, bem como ações de inclusão da Libras como disciplina curricular obrigatória na formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia,

de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e optativa nos “[...] demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto [...]” (DECRETO 5626/2005)

A segunda modalidade de planejamento de intervenção, o de corpus, é revelado pelo estabelecimento do uso e da difusão da Libras e da Língua Portuguesa para o acesso das pessoas surdas a educação (THOMA.2020), por intermédio das “[...]instituições federais de ensino, que devem garantir, obrigatoriamente, acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior [...]”(DECRETO 5626/2005).

Atualmente, dentro da estrutura do Ministério da Educação, prevista no Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação é responsável pela educação inclusiva. Ela compreende a Diretoria de Educação Especial; Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos; e Diretoria de Modalidades Especializadas de Educação e Tradições Culturais Brasileiras. A estrutura ainda compreende o Instituto Benjamin Constant e Instituto Nacional de Educação de Surdos.

A Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos compete formular e implementar políticas públicas “destinadas à educação bilíngue de surdos, surdos-cegos e deficientes auditivos que considerem a Língua Brasileira de Sinais - Libras como primeira língua e língua de instrução e a Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua” (DECRETO nº 10.195/2019) em parceria com os sistemas de ensino; criação de escolas bilíngues de educação integral em todas as etapas da educação básica, bem como desenvolver ações de apoio didático, técnico e financeiro ao ensino bilíngue de surdos, surdo-cegos e deficientes auditivos.

Compete ainda à Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos a promoção da formação de profissionais da educação bilíngue de surdos; o planejamento e execução de ações de apoio aos centros de atendimento educacional especializado aos estudantes surdos, surdos-cegos e deficientes auditivos para a formação educacional, elaboração de materiais didáticos bilíngues e interação com a família; fomentar a transversalidade na educação bilíngue, com o objetivo de assegurar o pleno desenvolvimento linguístico-

cognitivo e a aprendizagem significativa dos estudantes surdos, surdo-cegos e deficientes auditivos; a formulação de políticas que favoreçam o acesso, a permanência e o êxito nos resultados das instituições de ensino bilíngue, com destaque para os aspectos cultural, artístico, esportivo e de saúde; e, por fim, fomentar estudos e pesquisas referentes a experiências na área de educação bilíngue dos estudantes surdos, surdo-cegos e deficientes auditivos. (DECRETO nº 10.195/2019)

A Política Nacional de Educação de Surdos na área da surdez é de atribuição do Instituto Nacional de Educação de Surdos, bem como a capacitação na área de surdez e todas as atividades dela decorrente, como a produção de material; especialização de profissionais; monitoramento das condições de mercado de trabalho; promover estudos na prevenção da surdez e na qualidade dos serviços prestados a pessoa surda; atuar junto a sociedade civil, por meio dos meios de comunicação de massa, para resgatar a imagem da pessoa surda e promover o encaminhamento profissional. (DECRETO 5626/2005)

6 O DIREITO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA À EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

A educação superior tem sido uma meta ainda a ser alcançada pelo Estado Brasileiro, em relação as pessoas com deficiências, transtornos de desenvolvimento ou superdotação. O acesso e o desenvolvimento de políticas públicas para pessoas deficientes somente têm sido possíveis em face da educação básica inclusiva, consonante os dados do Censo da Educação Básica e Superior, que apontam aumento de número de matrícula.

O Censo da Educação Básica - MEC/INEP registrou: 62,7% das matrículas da educação especial em 2007 estavam nas escolas públicas e 37,3% nas escolas privadas. “Em 2012, esses números alcançaram 78,2% nas públicas e 21,8% nas escolas privadas, mostrando a efetivação da educação inclusiva e o empenho das redes de ensino em envidar esforços para organizar uma política pública universal e acessível às pessoas com deficiência” (BRASIL-MEC/INEP, 2021).

Em 2021, segundo resultados preliminares, no ensino médio, no ano de 2000, foram registrados 689.272 jovens com deficiência, contingente que representava 6,42% da população total nessa idade.

O acesso das pessoas com deficiência auditiva à educação superior foi alavancado pelo Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que

regulamentou a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. Essa afirmação é comprovada pelos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira- INEP que apresenta um índice de 0,4% das matrículas da Educação Superior, no período de 2004 a 2014.

O Decreto referenciado, em seu art. 2º, parágrafo único, considera “deficiência auditiva a perda bilateral, parcial ou total de 41 decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz e 3.000 Hz”, e no caput do dispositivo, denomina surda “a pessoa que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) ”.

O Censo da educação superior realizado no ano de 2019 e considerando o tipo de reserva de vaga, predomina, em ordem decrescente: por escola pública (87,5%), seguido do ingressante por programa étnico (8,5%), programa social/renda familiar (2,1%), outros (1,4%) e ingressantes com deficiência (0,5%).

Em 2019, 50.683 matrículas de graduação, ou 0,6% do total, são declaradas com registro de deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação. Deve ser esclarecido que “uma mesma matrícula pode apresentar mais de um tipo de declaração. Do conjunto de declarações referido, as mais comuns são: deficiência física (32,3%), baixa visão (27,4%) e deficiência auditiva (13,0%)”.

Ressalte-se, ainda, segundo o Censo de 2019, há 10,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva no Brasil, apenas 7% têm ensino superior completo, 15% estudaram até o ensino médio, 46% frequentaram até o fundamental e 32% não têm nenhum grau de instrução.

7 INCLUSÃO DOS SURDOS E SURDOS-MUDOS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR OFERTADA PELO INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA, CAMPUS BRASÍLIA

O Campus Brasília do Instituto Federal de Brasília - IFB foi criado em 2008 por intermédio da Lei nº 11.892. “A vocação do campus foi definida por meio de consultas à sociedade, tendo como base dados socioeconômicos da região. A unidade atua em quatro eixos tecnológicos: Gestão e Negócios, Tecnologia da Informação, Hospitalidade e Lazer e Artes na área de Dança”. Os cursos ofertados são: cursos técnicos, superiores, de Formação Inicial e

Continuada (FIC), projetos de extensão e cursos de idiomas voltados para o público interno. (IFB-BRASÍLIA, 2021)

No IFB são 11 (onze) intérpretes de Libras efetivos e 16 (dezesesseis) temporários para todos os cursos o que representa um número pequeno, frente aos 18 (dezoito) cursos que são oferecidos, dentre técnicos e cursos superiores, mas apenas cinco (5) intérpretes no campus IFB-Brasília, segundo o site oficial do IFB, no campo IFB em números.

Na modalidade presencial são oferecidos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio: destinados a estudantes que já tenham concluído o Ensino Fundamental, esta forma prevê, em sua organização, matrícula única (Ensino Médio e Técnico) para cada estudante, que, ao término, será conduzido à habilitação profissional técnica de nível médio; Técnico em Eventos; Técnico em Informática; Cursos Técnicos Subsequentes: destinados a estudantes que já concluíram o Ensino Médio (ou o antigo 2º grau); Técnico em Comércio; Técnico em Eventos; Técnico em Informática: Desenvolvimento de Sistemas; Técnico em Serviços Públicos.

Na graduação, os cursos oferecidos são de Licenciatura em Dança; Tecnologia em Eventos; Tecnologia em Gestão Pública; Tecnologia em Processos Gerenciais e Tecnologia em Sistemas para Internet.

Na Pós-Graduação são ofertados os cursos de Especialização em Gestão Pública: Governança e Políticas Públicas e Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional.

Na modalidade de ensino a distância são oferecidos os cursos Técnico em Eventos (Subsequente); Técnico em Informática (Subsequente); Técnico em Programação de Jogos Digitais (Subsequente); Técnico em Informática (MedioTec); Secretaria Escolar (Profuncionário).

O IFB - Brasília no ano de 2021 recebeu setecentos e cinquenta e cinco (755) alunos nos cursos presenciais e duzentos e um (201) alunos à distância, sendo que em Licenciatura e Formação Pedagógica foram trezentos e vinte e sete (327) alunos e nos cursos Tecnológicos mil, seiscentos e trinta e nove (1639) alunos. Nos cursos de Licenciatura e Formação Pedagógica foram matriculados trinta e três (33) alunos e nos cursos Tecnológicos cento e cinquenta e um (151). Concluíram os cursos de Licenciatura apenas cinco (5) alunos e cento e cinco (105) alunos nos cursos de Tecnologia, nos cursos presenciais, e nos cursos à distância não houve concluintes.

A pesquisa no site oficial do IFB - Campus Brasília, no campo IFB em

números, apresenta duzentos e trinta e cinco (235) alunos portadores de necessidades especiais no ano de 2021, sendo que sessenta e quatro (64) alunos apresentam deficiência física, dentre as necessidades especiais. Não há dados relativos ao número de alunos matriculados com deficiência auditiva, com a perda bilateral, parcial ou total.

Ainda na pesquisa oficial do site, o número de intérpretes é insuficiente no IFB -Distrito Federal, somente existem tradutores intérpretes de Libras no campus Brasília em número de cinco (5), o que reflete a problemática de inclusão das pessoas surdas, surdas-cegas e surdas-mudas no ensino médio e superior. (BRASIL. IFB.2021).

Deve-se ressaltar que, apesar da previsão na lei da obrigatoriedade da contratação do tradutor intérprete e da inclusão da disciplina curricular obrigatória na formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e optativa nos cursos de educação superior e na educação profissional, a partir do Decreto nº 5.626/2005 o número ainda é baixo.

Ainda é carente de interpretes de Libras o ensino médio e superior, não apenas em razão das formas de contratação de profissionais, que muitas vezes não são do quadro de professores como ocorre no IFB - Campus Brasília, mas do quadro técnico, e ainda as oportunidades de se formar o professor com a capacitação necessária, que não vem explicitada nas leis, se afigurando como uma lacuna, porque o que se verifica “na prática é que os cursos são superficiais e não dão conta de preparar os professores para receber um aluno surdo que, se tratando de alunos especiais, é aquele que tem uma língua diferente do Português”. (NADER, 2007).

Segundo Nader (2007) não é o discente surdo “que tem que se adaptar para ter acesso ao conhecimento e a maneira de ensino voltada para os alunos não deficientes, mas a escola que precisa se adaptar e adaptar seus materiais e métodos para que o aluno deficiente tenha acesso ao conhecimento”. Esta perspectiva é significativa quando se observa a realidade da pessoa com surdez. Ela somente terá acesso ao processo educativo se a língua de Sinais realmente for encarada como base para esse processo e a educação inclusiva não for observada pelos segmentos educacionais e sociais sem preconceitos que contribuam para a exclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No sistema global de proteção dos direitos humanos, o acesso à educação se afigura como direito humano, sendo promovido e tutelado pelo seu organismo a UNESCO, agência especializada das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, que proclama no seu principal instrumento, a Convenção contra a Discriminação na Educação, o princípio de que não devem ser estabelecidas discriminações no tocante ao direito de todos à educação e as discriminações na esfera do ensino constituem uma violação de direitos enunciados na Declaração Universal de Direitos Humanos.

Os direitos da pessoa com deficiência também foram edificados no sistema global de proteção de direitos humanos, por intermédio da Convenção de Nova York protegendo as pessoas com deficiência, em especial quanto à acessibilidade, a educação, acesso à justiça e o reconhecimento de que todas as línguas são expressão de uma identidade coletiva e de uma maneira distinta de apreender e descrever a realidade.

O acesso à educação no âmbito nacional se afigura como direito fundamental e encontra proteção no art. 6º, e no art. 205, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, com natureza de direito social, evidenciando que o arcabouço jurídico é muito extenso e caracteriza o direito formal à educação superior das pessoas surdas e surdas-mudas no Brasil, bem como na esfera internacional, por meio da Convenção e Nova York e também por intermédio da UNESCO.

O direito material à educação superior dos surdos e surdos-mudos não representa ainda efetividade. Os dados disponíveis nos sites oficiais do Instituto Federal de Brasília - IFB, campus Brasília, e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, ainda são insuficientes para desmontar que há inclusão e acesso das pessoas surdas e surdas cegas ao ensino superior, bem como de tradutores e intérpretes de Libras.

No Instituto Federal de Brasília - IFB, Campus Brasília não há dados, do número de alunos surdos e surdos-mudos que se inscreveram e concluíram o curso superior, independentemente de ser o curso presencial ou à distância. Também os dados extraídos do site oficial, no ícone de IFB números, constam apenas cinco intérpretes e tradutores.

A ausência de dados e o pequeno número de intérpretes no site oficial do Instituto Federal de Brasília- campus Brasília denotam a insuficiência de

políticas públicas para efetivar o direito à educação das pessoas surdas ou surdas-mudas.

Os dados disponíveis no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira são referentes ao ano de 2019, e também demonstram a dificuldade de implementação do direito à educação para as pessoas surdas ou surdas-mudas.

O desenvolvimento de uma educação linguístico cultural das pessoas surdas ainda é um desafio, porque a tradição sempre foi de tratamento especial, equiparando-o às pessoas com outras deficiências, como os surdos cegos, surdos mudos e aqueles com comprometimento mental, o que atrasou a promoção do desenvolvimento da educação bilíngue, na estrutura do Ministério da Educação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Wagner Teobaldo Lopes de. **Variação fonológica da LIBRAS: um estudo sociolinguístico de comunidades surdas da Paraíba**. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/6416/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Seção 1 - Eletrônico, p. 2 (Publicação Original). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Seção 1 - p. 23 (Publicação Original). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Seção 1, p. 28 (Publicação Original). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Lei n° 12.319, DE 1° de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 set. 2010. Seção Extra, p.1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Lei n° 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Seção 1. p. 2. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 17 jun. 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/instituto-nacional-de-estudos-e-pesquisas-educacionais-anisio-teixeira>. Acesso em: 17 de julho de 2021.

BRASIL. Instituto Federal de Brasília. Disponível em: <http://ifbemnumeros.ifb.edu.br/>. Acesso em: 17 jun. 2021.

MARQUES NETO, R. O Brasil e a síndrome do “bolo de caneca” na implantação de políticas públicas. *Amazon's Research and Environmental Law*, 3(2), 2015, pp. 80-89. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2015v32161>

NADER, J. M. V., PIRES, M. L., VIETRO, T. B. de, SILVA, I. R., BITTENCOURT, Z. Z. L. C. **Políticas públicas e iniciativas educacionais na educação do aluno surdo**. 2007. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem09pdf/sm09ss01_05.pdf. Acesso em: 22 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução Da Assembleia Geral Da ONU n° 377, de 3 de novembro de 1950**. Disponível em: <https://unispal.un.org/DPA/DPR/unispal.nsf/0/55C2B84DA9E0052B05256554005726C6>. Acesso em: 02 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução Da Assembleia Geral Da ONU n° 2856, de 20 de setembro de 1971**. Disponível em: [https://undocs.org/es/A/RES/2856\(XXVI\)](https://undocs.org/es/A/RES/2856(XXVI)). Acesso em: 02 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução Da Assembleia Geral Da ONU n° 3447, de 09 de dezembro de 1975**. Disponível em: [https://undocs.org/es/A/RES/3447\(XXX\)](https://undocs.org/es/A/RES/3447(XXX)). Acesso em: 02 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução Da Assembleia Geral Da ONU**

nº 37/52, de 03 DE dezembro DE 1982. Disponível em: [https:// https://undocs.org/es/A/RES/37/52](https://undocs.org/es/A/RES/37/52). Acesso em: 02 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Resolução da Assembleia da República n.º 63/98 Convenção n.º 159 da Organização Internacional do Trabalho, respeitante à readaptação profissional e ao emprego de deficientes. Disponível em: https://abres.org.br/wp-content/uploads/2019/11/convencao_n_159_sobre_reabilitacao_profissional_e_emplo_de_pessoas_deficientes_deoit_1_6_1983.pdf. Acesso em: 02 maio 2021.

PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos e o Direito Constitucional Internacional. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 225-242

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Dilemas e desafios da Proteção Internacional dos Direitos Humanos no limiar do século XXI. Rev. bras. Polít. int., Brasília, v. 40, n. 1, p. 167-177, June 1997. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73291997000100007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 jul. 2021.

THOMA, A. da S. et al. Relatório sobre a política linguística de educação bilíngue - Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. 2014. Disponível em: www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=56513. Acesso em: 17 jul. 2021.

UNESCO. Notícia 105/2011. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20110510060808/http://www.unesco.org/new/en/unesco/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

UNESCO. DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS LINGUÍSTICOS (1996). DECLARAÇÃO DE BARCELONA. Disponível em: <http://www.penclubportugues.org/comites/declaracao-universal-dos-direitos-linguisticos/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

Recebido: 30.07.2021

Revisado: 20.08.2021

Aprovado: 30.09.2021

REFLEXÕES BIOÉTICAS SOBRE MUDANÇA DE SEXO E APOSENTADORIA NO BRASIL

BIOETHICAL REFLECTIONS ON CHANGE OF SEX AND SEASONER IN BRAZIL

Fernando Machado de Souza¹

Doutor em Direito Constitucional

Instituição Toledo de Ensino - Bauru/Brasil

Fabio Alexandre Coelho²

Doutor em Direito Constitucional

Instituição Toledo de Ensino - Bauru/Brasil

Resumo: Em virtude dos avanços científicos nas técnicas de intervenção cirúrgica e ambulatorial, do aumento do número de hospitais credenciados, e, sobretudo, em decorrência da autorização do procedimento de mudança de sexo de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde, tem aumentado exponencialmente o número de pessoas que se submetem ao tratamento. Contudo, as regras de aposentadoria por tempo de contribuição e por idade não contemplam os segurados que mudaram de sexo. Tendo em vista que homens e mulheres possuem requisitos distintos para aposentadoria, é preciso estabelecer critérios para equilibrar os critérios para fins de aposentadoria em relação a cada sexo. O objetivo da pesquisa é demonstrar que por meio da aplicação de fatores multiplicadores é possível converter o tempo de contribuição e a idade em cada sexo, para permitir a contagem proporcional dos requisitos para aposentadoria.

Palavras-chave: Adequação de sexo. Aposentadoria por idade. Aposentadoria por tempo de contribuição. Contagem proporcional do tempo.

Abstract: Due to the scientific advances in surgical and ambulatory intervention techniques, the increase in the number of accredited hospitals,

1 Doutor em Direito Constitucional pela Instituição Toledo de Ensino - ITE. Mestre em Direito Processual Civil pela Universidade Paranaense - UNIPAR (2015). Especialista em Direito Administrativo e em Direito Previdenciário (2013). Graduado em Direito pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2011). Professor do Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN) e da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). E-mail: fernandomachadoprofessor@gmail.com.

2 Doutor em Direito Constitucional pela Instituição Toledo de Ensino - ITE Mestre em Direito Constitucional - Sistema Constitucional de Garantias de Direitos - Instituição Toledo de Ensino (2001). Procurador do Estado - Procuradoria Geral do Estado de São Paulo. Professor do Centro Universitário de Bauru (Instituição Toledo de Ensino) nos cursos de graduação e pós-graduação. E-mail: procuradoriadaestado@gmail.com.

and above all, as a consequence of the authorization of the sex change procedure free of charge by the Unified Health System, The number of hospitals, people undergoing treatment has increased exponentially. However, the retirement rules by contribution time and age do not include insured persons who have changed sex. Since men and women have different requirements for retirement, it is necessary to establish criteria to balance the criteria for retirement for each sex. The objective of the research is to demonstrate that through multiplying factors, it is possible to convert the contribution time and age in each sex to allow the proportional count of the retirement requirements.

Keywords: Sex appropriateness. Retirement by age. Retirement by the time of contribution. Proportional time count.

INTRODUÇÃO

Os avanços nas pesquisas científicas nas últimas décadas permitiram alcançar as menores estruturas que compõem a pessoa humana, os cromossomos, que são cadeias de DNA (ácido desoxirribonucleico) que carregam as características genéticas de cada ser. No ser humano, são quarenta e seis cromossomos, divididos em vinte e três pares, sendo que dos cromossomos mencionados, quarenta e quatro são autossomos e dois são sexuais.

Cromossomos autossomos são os cromossomos iguais em machos e fêmeas, enquanto cromossomos sexuais são aqueles que os diferenciam. Isso significa que quarenta e quatro cromossomos são iguais, e que a diferença entre os sexos se deve apenas ao par de cromossomos sexuais, identificados na mulher como XX e nos homens como XY.

Essa condição ocorre nos seres humanos e na maioria dos mamíferos, onde os processos de determinação e diferenciação sexuais estão intrinsecamente associados à presença ou ausência do cromossomo Y. Conforme Gil Guerra Jr³: “O evento principal na determinação sexual é a especialização das gônadas; as demais diferenças entre os sexos são efeitos secundários devido aos hormônios por elas produzidos”.

Nessa linha, a medicina tradicional diferencia homens e mulheres por

³ Nas palavras do referido autor: “O processo como um todo é classicamente dividido em quatro etapas: a determinação do sexo cromossômico, que é estabelecida na fertilização; a diferenciação das gônadas em testículos ou em ovários; a diferenciação dos genitais internos e externos masculinos ou femininos a partir das estruturas indiferenciadas presentes no embrião, que são dependentes da presença ou ausência de testículos; e a diferenciação secundária, que é a resposta dos vários tecidos aos produzidos pelas gônadas para completar o fenótipo sexual”. GUERRA JR. Gil. *Determinação e diferenciação sexual normal na espécie humana*. Tereza Rodrigues Vieira; Luiz Aírton Saavedra Paiva (org). In *Identidade sexual e transexualidade*. São Paulo: Roca, 2009, p. 13.

conta do par de cromossomos sexuais distintos e dos reflexos biológicos decorrentes dessa diferenciação, chamado de diferenciação secundária, como a especialização dos órgãos sexuais e a resposta dos tecidos e hormônios compatíveis com cada fenótipo.

Cabe lembrar que a definição do sexo não ocorre por uma análise isolada, posto que depende de integração de vários fatores, podendo ser considerados caracteres sexuais primários e secundários, analisados a partir do sexo morfológico, endócrino ou fenotípico.

1 DEFINIÇÃO DO GÊNERO SEXUAL

A constituição morfológica da pessoa, produto final dessa evolução de fenômenos, é expressa pela aparência externa do indivíduo, incluindo órgãos genitais externos e os caracteres de diferenciação secundários, bem como outras características internas correspondentes aos órgãos sexuais, ou outros órgãos que, embora não sexuais, diferem em razão do sexo⁴.

O sexo endócrino, por outro lado, compreende o gonadal, cuja produção metabólica caracterizará o sexo hormonal, composto pelas glândulas genitais e extragenitais, e o extragonadal, cujas glândulas exercem em menor proporção sua influência na feminilidade ou na masculinidade, como glândulas mamárias ou próstata⁵.

Tanto no sexo feminino quanto no masculino há o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários e interdependentes, os quais se manifestarão até a fase da puberdade, onde a atividade hormonal dos ovários influi no aparecimento puberal de mamas, coxins adiposos e ciclos menstruais na mulher enquanto, no sexo masculino, em razão do aumento da testosterona circulante, ocorre aumento de massa muscular e o desenvolvimento puberal da genitália externa. Percebe-se, portanto, que o sexo fenotípico (aparência do indivíduo) depende de seus genitais externos, internos e dos caracteres secundários. Entre os genitais internos encontram-se as gônadas que, conforme o exposto, são as principais responsáveis pelos caracteres secundários externos⁶.

Contudo, em alguns casos, não há compatibilidade entre o sexo cromossomial (assim definido pelo par de cromossomos sexuais), morfológico

4 SUTTER, Matilde Josefina. *Determinação e mudança de sexo: aspectos médicos legais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 25.

5 *Ibidem*, p. 32.

6 *Ibidem*, p. 38.

ou endócrino com a denominada “identidade de gênero”. A identidade de gênero pode ser definida como o elemento subjetivo e psicológico que se refere ao sentimento de pertencimento ao sexo feminino ou masculino.

Quando não existe tal compatibilidade, estar-se-á diante da transexualidade, definida pela Classificação Internacional de Doenças, 10ª versão (CID-10), sob o código F 64.0. Não há diagnóstico laboratorial ou clínico para a transexualidade, de modo que se considera como critérios para diagnóstico a persistência mínima de dois anos com tal comportamento, assim como “não ser um sintoma de outra patologia mental grave, como esquizofrenia, que envolva alteração de seu comportamento, e não estar associada a qualquer anomalia sexual genética ou cromossômica sexual”⁷.

Não há métodos específicos disponíveis para o diagnóstico do transexualismo, sendo utilizados métodos auxiliares que excluem as co-morbidades, tais como distúrbios psicóticos, psicopatias graves, promiscuidade sexual, alcoolismo e dependência química. Mediante aplicação de testes psicológicos é possível avaliar aspectos da estrutura e dinâmica da personalidade do indivíduo, aspectos da psicosexualidade, direção pulsional das tendências da masculinidade e feminilidade e os aspectos inconscientes do transtorno da identidade de gênero nesses pacientes⁸.

Em outras palavras, o diagnóstico da transexualidade é realizado por exclusão de demais patologias e diante da inexistência de outras anomalias de ordem cromossomial ou sexual, como o intersexualismo. Constatada a inexistência de qualquer das ocorrências mencionadas, poderá a pessoa ser diagnosticada como transexual.

Algumas teorias tentam explicar esse fenômeno. A teoria genética supõe que exista um gene no cromossomo sexual especificamente destinado a “identificar e sentir o gênero masculino ou o feminino, sendo que esse gene sexual se acha intimamente ligado ao cromossomo Y do macho e a um ou ambos os cromossomos X da fêmea”. Haveria igualmente a possibilidade de ruptura de um dos genes de diferenciação, “por exemplo, de cromossomo Y, que se transferiria e vincular-se-ia no X, ou vice-versa”. Esta mesma explicação seria válida para homossexualidade, travestismo ou parafilias⁹.

7 INACIO, Marlene. VERDUGUEZ, Elisa del Rosario Ugarte. Experiência em avaliação psicológica da transexualidade no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Tereza Rodrigues Vieira; Luiz Airton Saavedra Paiva (org). In *Identidade sexual e transexualidade*. São Paulo: Roca, 2009, p. 65.

8 *Ibidem*, p. 65.

9 SUTTER, Matilde Josefina. *Determinação e mudança de sexo: aspectos médicos legais*. São Paulo: Revista

Por outro, com influência da teoria psicanalítica, explica-se que a falta de impregnação do hipotálamo está na origem da informação do código genético. Deste processo embrionário advém a diferenciação gonadal, que sofrendo algum obstáculo na impregnação, poderá refletir em imprecisa diferenciação sexual. Para esta teoria, o padrão psicológico, “dependeria, de ter sido o hipotálamo impregnado com o código genético fornecido pelo cromossomo Y, para que o seu conteúdo fosse masculino, uma vez que a não impregnação faz com que o hipotálamo continue com a sua primitiva estruturação neutra ou feminina”¹⁰.

Independente da origem da transexualidade, que a medicina poderá (ou não) demonstrar cientificamente as causas, a análise jurídica deve partir da existência desta enquanto fenômeno social, razão pela qual passamos para as discussões resultantes do gênero e a intersecção destas com o Direito.

2 ANÁLISE DOS GÊNEROS NO BRASIL

A humanidade mostrou ao longo de sua história, concepções diversas sobre a sexualidade. Todavia, as relações sociais na concepção judaica, grega, romana, medieval e moderna foram construídas com base na bipolarização entre homens e mulheres.

Assim, as questões de gênero surgem inicialmente como uma construção social do sexo, distinguindo a dimensão biológica da social¹¹, mas que, mais recentemente, demonstraram a necessidade de implementação de mecanismos de aceleração positiva e de um tratamento desigual para os desiguais¹².

No passado, a manifestação da sexualidade não era vista como elemento constitutivo da personalidade humana, passando a ser inclusive recriminada, sobretudo a partir da era Cristã. Essa questão se manifesta também em outras passagens, na literatura religiosa ou secular, referências à sexualidade,

dos Tribunais, 1993, p. 106.

10 SUTTER, Op. Cit., 1993, p. 114.

11 Nesse sentido, acompanhamos Leda de Oliveira Pinho, em relação à importância de, “quando aqui se falar de gênero, superar-se-á a mera distinção biológica entre os sexos, mas nem por isso abandonar-se-á ou desprezar-se-á o aspecto físico que distingue a mulher e o homem, uma vez que os três aspectos - físico, psíquico e sociais - se imbricam, interagem entre si, condicionando e sendo condicionados uns aos outros, e se complementam na construção das identidades feminina e masculina”. PINHO, Leda de Oliveira. *Princípio da igualdade investigação na perspectiva de gênero*. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 2005, p. 54.

12 SEGUIN, Elida. *Minorias e grupos vulneráveis: uma abordagem jurídica*. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 79.

principalmente nas chamadas perversões ou desvios, como eram tratadas as relações homossexuais ou as práticas consideradas não naturais.

Alguns conceitos são necessários para o andamento deste trabalho. Das definições necessárias, a primeira delas se refere à orientação sexual, que é geralmente classificada em três formas de expressão: homossexualidade, bissexualidade e heterossexualidade.

Homossexual é aquele que desenvolve suas relações erótico-afetivas por pessoas do mesmo sexo, enquanto a heterossexualidade é aquela na qual as relações afetivas e o interesse sexual são direcionados para pessoas do sexo oposto¹³. Na bissexualidade, por sua vez, o interesse sexual e afetivo é por mais de um sexo binário, direcionado a mais de uma forma de orientação sexual.

O reconhecimento dos direitos dos homossexuais em razão da orientação¹⁴ sexual é fenômeno recente no mundo. Na maioria dos casos, coube ao Poder Judiciário o papel pioneiro nas discussões, vez que são as decisões judiciais que asseguram o tratamento igualitário¹⁵. Em termos legislativos, a Holanda reconheceu o casamento afetivo, seguida pela Argentina, com a precursora lei do matrimônio, Lei 19.075, de 3 de maio de 2013, que alterou Código Civil dando-lhe a seguinte redação: *El matrimonio civil es la unión permanente, con arreglo a la ley, de dos personas de distinto o igual sexo.*

No Brasil, a regulação do casamento homoafetivo coube ao Supremo Tribunal Federal, em 5 de maio de 2011, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4277 e na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental n. 132, onde se reconheceu a união para casais do mesmo sexo.

Não obstante o avanço social oriundo do Poder Judiciário, pois omissos o parlamento, ainda há uma série de medidas a serem adotadas pela sociedade e pelo Estado, diante da necessidade de melhor proteção da homossexualidade enquanto fato social quando juridicamente relevante.

Todavia, não se pode confundir orientação sexual com identidade de

13 “L’homosexualité relève de ce qu’il y a de plus intime dans les relations humaines. elle est l’objet de débats et d’études philosophiques, historiques, sociologiques et religieuses. Il en va de même sur le plan juridique”, trata-se de um fenômeno humano e social que supera análises meramente jurídicas. MÉCARY, Caroline. *Droit et homosexualité*. Paris. Dalloz. 2000, p. 1.

14 O termo orientação é pertencente a uma categoria moderna, apesar de em outras épocas e culturas, já terem sido relatados padrões de desejos e comportamentos não heterossexuais. A orientação sexual refere-se ao indivíduo como alguém que tenha uma identidade social, bem como pessoal com base em suas atrações, manifestando determinados comportamentos e compartilhando da mesma orientação sexual. CASTRO, Cristina Veloso. *As garantias constitucionais das pessoas transexuais*. Boreal: Birigui, 2016, p. 6.

15 ROTHENBURG, Walter Claudius. *HomeEfetividade*. In Diferentes, mas iguais: estudos sobre a decisão do STF sobre a união homoafetiva. FERRAZ, Carolina Valença, et al. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017, p. 157.

gênero. Tendo em vista que a orientação sexual e afetiva do indivíduo guarda relação com a projeção da identificação do sujeito sobre o outro, e que o objetivo primordial é o estudo dos reflexos do gênero no segurado, passamos à classificação¹⁶ quanto à identidade de gênero.

Assim, reunindo elementos tanto das ciências médicas quanto jurídicas, podemos estabelecer a existência das seguintes identidades de gênero: masculino, feminino, transexual e intersexual.

Os gêneros masculino e feminino são tidos como “convencionais”, pois ocorrem quando há compatibilidade de sexo biológico com o sexo de identidade com a qual a pessoa se identifica. Trata-se da situação mais comum: aquele que nasce homem, se identifica como tal, e sente-se atraído afetiva e sexualmente por mulheres (gênero oposto), comportando-se socialmente dentro dos padrões culturais atribuídos aos homens. O mesmo ocorre com a mulher, quando se identifica com o gênero feminino, comportando-se de tal modo, e desenvolvendo suas relações sociais e afetivas nos padrões culturais femininos.

O transexual, por sua vez, é aquele que não se identifica com seu sexo biológico. Vale registrar que o sexo biológico é obtido a partir do conjunto de cinco análises físicas: “cromossomial (XX para mulheres e XY para homens), cromatínico (corpúsculo de Barr), gonadal (ovários ou testículos), genital (pênis ou vagina) e morfológico (definição geral do aspecto físico-corpóreo)”¹⁷.

O transexual possui um sexo biológico definido, mas entende que este não é seu sexo verdadeiro, pois se considera pertencente ao gênero oposto. Em linhas simples, a transexualidade ocorre quando o homem se sente no corpo de uma mulher, ou que uma mulher sente-se presa em um corpo masculino.

O transexual é o indivíduo que recusa totalmente o sexo que lhe foi atribuído. Identifica-se psicologicamente com o sexo oposto, embora biologicamente não seja portador de qualquer anomalia. O transexual possui perfeita genitália interna e externa de um único sexo, mas, psicologicamente, responde aos estímulos de outro, motivo pelo qual rejeita o seu sexo biológico considerando-o “um erro da natureza”¹⁸.

16 O estudioso do direito possui peculiar gosto pelas classificações. Este trabalho não é diferente. O grande mal de qualquer classificação é que ela pode ser facilmente contestada, como esta poderá, malgrado seja necessário adotar a classificação dos gêneros em masculino, feminino, transexual e intersexual, por serem as mais aceitas nesta época em que escrevo.

17 SANCHES, Patricia. *A pessoa transgênera e a promoção do direito à identidade de gênero e no sexo civil*. In *Direito à diversidade*. FERRAZ, Carolina; LEITE, Glauber Salomão (coord.). Atlas: São Paulo, 2015, p. 272.

18 SUTTER, Matilde Josefina. *Determinação e mudança de sexo: aspectos médicos legais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 106.

Em virtude da incompatibilidade entre sexo psicossocial e biológico, o transexual padece de graves conflitos internos, sendo, invariavelmente, alvo de discriminação, o que dificulta sua inserção na sociedade. Todo o processo que envolve o transexual, desde a constatação da transexualidade, a convivência diária no ambiente externo, o preparo para a cirurgia, a decisão de executar ou não a “cirurgia, a própria cirurgia, o pós operatório e, por fim, a nova vida que estaria sendo aberta para tal grupo faz com que a pessoa transexual apresente dificuldades para sua inclusão”¹⁹.

Cabe ressaltar que a travesti não pode ser confundida com a pessoa transexual, “para quem o uso da roupa cruzada é uma das características do sexo oposto que ele assume e apresenta. Para o travesti esta é a principal, provocada por uma necessidade compulsiva”²⁰.

Por fim, há a condição de intersexualidade, que consiste na existência de ambos os sexos simultaneamente, independentemente da orientação sexual. A intersexualidade é relacionada na mitologia e na história com o hermafroditismo, que consiste na concomitância de pênis e vagina na mesma pessoa, em que pese seja incomum a existência definida de dois órgãos sexuais. Mais comum é a situação em que o diagnóstico médico não consegue precisar exatamente qual o enquadramento sexual predominante, se masculino ou feminino, diante da existência de características de dois gêneros.

O termo intersexualidade é oriundo da nomenclatura médica para designar a existência de ambiguidade genital, que representa uma anomalia física, passível de intervenção médica, visto que o intersexo estigmatiza e prejudica a colocação social da pessoa com relação ao gênero. Nessas situações, o diagnóstico médico e o paciente indicam a identidade sexual para possibilitar as correções cirúrgicas necessárias. Tais situações ainda são marginalizadas pelo ordenamento jurídico, pois, de certa forma, escapam ao padrão tradicional, na qual as relações familiares, profissionais, sociais e civis baseadas na dualidade homem e mulher.

Nessa linha, o ordenamento jurídico deve se voltar às questões de gênero, as quais cada vez mais exigirão proteção jurídica. Para tanto, faz-se necessária algumas considerações sobre as principais teorias que envolvem os gêneros e a identidade sexual.

19 ARAÚJO, Luiz Alberto David. *Transexualidade e Poder Judiciário: evolução da jurisprudência no Brasil*. In *Discriminação por orientação sexual: a homossexualidade e a transexualidade diante da experiência constitucional*. Gina Vidal Marcilio Pompeu, Fernando Facury Scaff (Org.). Florianópolis: Conceito, 2012.

20 SUTTER, Op. Cit., 1993, p. 158.

3 O DIREITO DE APOSENTADORIA DAS PESSOAS QUE MUDAM DE SEXO

O paradoxo aqui contido é: se a Constituição Federal diferencia homens e mulheres para fins previdenciários, a mudança do sexo pelo segurado deve impor a este o tempo maior ou menor de acordo com o sentido da mudança (de homem para mulher ou de mulher para homem), ou o enquadramento previdenciário deve ficar alheio à mudança de sexo, mantendo as condições de ingresso do segurado no regime previdenciário. Vale alertar que as consequências de cada uma das opções a princípio autorizadas pela Constituição Federal podem acarretar resultado injusto de uma ou outra maneira.

Optando pela primeira estrada, a de concessão de benefício de acordo com o sexo em que o segurado se apresenta no momento do requerimento, percorreríamos dois caminhos diversos de acordo com o sexo contemporâneo ao pedido. Todavia, esta alternativa não parece adequada, pois a depender do sentido da mudança de sexo, situações opostas seriam verificadas.

Explica-se.

Se o segurado homem alterou o sexo para o gênero feminino, este será beneficiado pela legislação previdenciária, pois terá reduzidos em cinco anos, tanto a idade quanto o tempo de contribuição para aposentadoria por idade e por tempo de contribuição, respectivamente, as quais passariam da idade de sessenta e cinco para sessenta de idade, e de trinta e cinco anos de contribuição para trinta anos.

Por outro lado, se a segurada altera o sexo para adequá-lo ao sexo masculino, seria imposto tempo de contribuição e idade maiores, pois nesse caso seriam acrescidos cinco anos ao tempo de contribuição e à idade, que no sexo feminino eram de trinta anos de contribuição e sessenta de idade e, a partir da mudança para o masculino, passariam a ser de trinta e cinco anos e sessenta e cinco respectivamente.

Esta ideia se apresenta materialmente inconstitucional, pois não parece atender com igualdade ambas as situações quando impõe a uma categoria uma vantagem e a outra um ônus, sem que haja um fator de diferenciação legítimo a embasar este procedimento.

A outra alternativa permitida pela atual legislação seria a de desconsiderar a mudança de sexo ocorrida após a filiação ao regime previdenciário e manter o enquadramento da inscrição original. Assim, o segurado que ingressou no regime previdenciário em determinado sexo, manteria para sempre esta

condição. Enquanto a primeira regra citada atentaria à situação fática do ato do requerimento do benefício, esta solução observaria apenas o momento da filiação ao sistema previdenciário, desprezando as alterações posteriores quanto ao sexo.

Mas esta regra se mostra ainda mais incompatível com os valores constitucionais. A Constituição jurídica está condicionada à realidade, não podendo ser separada da realidade histórica de seu tempo. Assim, a pretensão de eficácia da constituição somente pode ser realizada se se levar em conta a realidade social, ordenando e conformando em sua interpretação a realidade política e social²¹.

Assim, a ideia de concessão de benefício previdenciário baseado no gênero apresentado unicamente na data de inscrição perante a autarquia previdenciária resulta no desprezo às condições pessoais do segurado que possam ter se alterado ao longo de sua vida contributiva. Todos esses elementos constituem parte do patrimônio jurídico do indivíduo, pois envolvem sua história de vida e sua própria existência enquanto sujeito de direitos.

As mudanças sociais impõem ao legislador e ao jurista o esforço legislativo e hermenêutico para se evitar um direito estanque que impeça o pleno desenvolvimento da sociedade, decorrente da ascensão de novos valores ou de novos direitos que surgem dos novos fatos sociais, como a tecnologia ou novos arranjos familiares²².

A interpretação constitucional não pode negligenciar o desenvolvimento técnico da ciência, com as repercussões que esta acarreta na vida do indivíduo em sociedade e que a legislação não é capaz de acompanhar, o que impõe o desenvolvimento da interpretação constitucional evolutiva capaz de proteger novos valores ou novos fatos sociais oriundos de novas tecnologias²³. “Esta forma de interpretação baseia-se na realidade para, a partir dela, mas se descurar dos limites normativos do texto legal, chegar a resultados

21 HESSE, Konrad. *Força normativa da Constituição*. Trad. Gilmar Ferreira Mendes. Sergio Antonio Fabris: Porto Alegre, 1991, p. 24.

22 Um exemplo de constitucionalismo e direitos humanos pode ser obtido através da inserção dos chamados direitos sexuais na Constituição, que reconhece a sexualidade como elemento da dignidade humana: “*Dado que los derechos sexuales se ligan íntimamente a la libertad de realización personal, las constituciones han empezado a hacerles un espacio. Así, eu derecho a la libre decisión sexual está reconocido em el texto ecuatoriano de 1998*”. SEGOVIA, Juan Fernando. *Derechos humanos y constitucionalismo*. Madrid. Marcial Pons, 2004, p. 86.

23 No mesmo sentido, Rudolf Von Ihering afirma que a “ciência do direito dos nossos dias não poderá ficar totalmente estranha a essas lesões, que erigem em dever jurídico o abandono do direito e a fuga covarde da diante da injustiça. IHERING, Rudolf Von. *A luta pelo direito*. Trad. José Cretella Junior; Agnes Cretella 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p. 100.

mais satisfatórios do ponto de vista do nível evolutivo em que se encontra a sociedade”²⁴.

Relembre-se “que a Constituição é um documento dialético, que incorpora valores éticos e políticos potencialmente contrapostos, cuja convivência harmoniosa requer técnicas especiais de interpretação²⁵”. Como ensina Hesse²⁶ “*la fuerza normativa de la Constitución se halla condicionada por la voluntad constante de los implicados en el proceso constitucional de realizar los contenidos de la Constitución*”, razão pela qual a sociedade como protagonista do processo constitucional, não deve ter seus valores desprezados pelo Estado.

A Constituição não pode ser uma Constituição apenas do Estado, resguardada somente nos seus elementos sem a possibilidade de releituras posteriores, sob pena de um modelo estatal puro, sem a sensibilidade social de olhar para “fora” do texto estático. Sobre o modelo de estatalidade pura, ensina Canotilho²⁷ que:

Se a Constituição é ainda a *Constituição do Estado* e se os direitos fundamentais são ainda os direitos reconhecidos, consagrados e garantidos pelo Estado, isso significa que continuamos com o modelo de *estatalidade* pura. Este modelo revela uma estaneidade trágica relativamente aos processos políticos transformadores. Não capta a necessidade de adequação jurídico-constitucional a diferentes âmbitos sociais e a *práticas sociais*.

O modelo constitucional puramente estatal e distante das transformações sociais oferece segurança jurídica à interpretação jurídica, porém o faz a um custo extremamente alto, pois a segurança jurídica impõe a omissão do Estado perante as necessidades sociais que se alteram ao longo do tempo e exigem uma resposta deste.

24 BASTOS, Celso Ribeiro. *Hermenêutica e interpretação constitucional*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Celso Bastos Editor, 1999, p. 157.

25 BARROSO, Luis Roberto. *Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção de um novo modelo*. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 222.

26 Acrescenta o autor que: “Puesto que la Constitución como todo orden jurídico precisa de su actualización por medido de la actividad humana, su fuerza normadora depende de la disposición para considerar como vinculantes sus contenidos y de la resolución de realizar estos contenidos incluso frente a resistencias; ello tanto más cuanto que la actualización de la Constitución no puede ser apoyada y garantizada en la misma medida que la actualización de otro derecho por los poderes estatales, los cuales no son constituidos sino a través de esta actualización”. HESSE, Konrad. *Escritos de Derecho Constitucional*. Centro de Estudios Constitucionales: Madrid, 1983.

27 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estudos sobre direitos fundamentais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008, p. 121.

É o que discorre Miguel Reale²⁸ quanto trata da necessidade de certeza e segurança como pressuposto da estabilidade do ordenamento jurídico como modelo social. Porém o autor adverte que a certeza e segurança não representa necessariamente a imutabilidade da norma, posto que, neste caso, a própria resistência da norma aos novos fatos sociais acarretaria revolta e nova insegurança.

Prefiro dizer que certeza e segurança formam uma “díade” inseparável, visto como, se é verdade que quanto mais o direito se torna certo, mais gera condições de segurança, também é necessário não esquecer que certeza estática e definitivas acabaria por destruir a formulação de novas soluções mais adequadas à vida, e essa impossibilidade de inovar acabaria gerando revolta e nova insegurança.

Valores novos exigem novas respostas, o que representa a necessidade de atualização da interpretação constitucional e legal, para que a sociedade se encontre na projeção jurídica estatal. Todo modelo social, e dentre eles o jurídico em particular, compõe uma “estrutura dinâmica e não-estática” onde lhe é inerente o movimento, a “direção no sentido de um ou mais fins a serem alcançados, o que demonstra ser incompreensível a experiência jurídica sem levar em conta a sua natureza dialética”²⁹.

Como afirma Celso Ribeiro Bastos³⁰, a “norma constitucional, muito frequentemente, apresenta-se como uma petição de princípios ou mesmo como uma norma programática sem conteúdo preciso ou delimitado”. A consequência direta desse fenômeno, exige a chamada “atualização” das normas constitucionais, onde a interpretação fundada em valores constitucionais cumpre uma função além de mero pressuposto de aplicação de um texto jurídico, para transformar-se em elemento de “constante renovação da ordem jurídica de modo a atender, dentro de certos limites oriundos da forma pela qual a norma está posta, às mudanças operadas na sociedade, mudanças tanto no sentido do desenvolvimento quanto no de existência de novas ideologias”.

O Direito assume dupla posição quando situado no contexto da evolução da sociedade, podendo ser um agente de transformações sociais, quando atua de forma a forçar a sociedade a superar dogmas difundidos em determinado

28 REALE, Miguel. *A teoria tridimensional do direito*. 4. ed. rev. e aum. São Paulo: Saraiva, 1986, p. 77.

29 *Ibidem*, p. 108.

30 BASTOS, Celso Ribeiro. *Hermenêutica e interpretação constitucional*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Celso Bastos Editor, 1999, p. 54.

contexto social, ou podendo assumir ainda uma condição passiva diante de mudanças já ocorridas na sociedade, quando então é a sociedade que força o Direito a se adaptar.

No primeiro caso, do Direito atuando como agente transformador, podem ser citadas as leis de proteção ao meio ambiente ou, no Brasil, normas de segurança no trânsito na década de noventa. Tais regras não surgem da vontade da sociedade, ao contrário, pois impõem severas sanções aos indivíduos, posto que surgem da necessidade do Estado de proteger bens jurídicos importantes, mas, em regra, não respeitados pelos particulares. Nesse caso, o Direito exige mudanças sociais. Em outros casos, como tem ocorrido nas demandas de família, de sexualidade e de pesquisa genética, é a sociedade que exige uma resposta do Direito, e este acaba por atuar como freio às transformações sociais, em uma disputa entre interesses que impõe avanços e retrocessos à sociedade e ao Direito conforme o poder do argumento de cada interessado em determinadas condições sociais ou políticas.

El Derecho, como subsistema social, se encuentra en una red de relaciones, que abarcan la amplia esfera económica, política, cultural e ideológica. Dentro de esta dinámica interactiva, el Derecho es un factor con una doble virtualidad: por una parte, va cambiando - en su sentido amplio - al hilo de las transformaciones sociales, y por otra, como fruto de esa red de relaciones puede suceder que, bajo ciertas condiciones, sea él mismo un agente de cambio y de transformación social.³¹

Nesse sentido, a concessão do benefício previdenciário de acordo com o sexo do segurado representa mais que a concessão de uma prestação previdenciária. Representa o reconhecimento do direito do segurado ou segurada na plenitude de sua identidade³², de se requerer e ter processado seu direito de acordo com sua identidade, com aquilo com o qual se identifica intimamente.

O trabalho é um dos alicerces da vida humana, pois não representa apenas uma forma de perceber a remuneração necessária para a subsistência, mas sim uma verdadeira manifestação da identidade construída ao longo da vida,

31 FERNANDEZ, Pedro A. Talavera. *Fundamentos para el reconocimiento jurídico de las uniones homosexuales: propuestas de regulación em España*. Dykinson: Madrid, 1999, p. 8.

32 Tradução livre: A livre manifestação da identidade insere-se no direito de autodeterminação do indivíduo, de forma que a dignidade do segurado é o fundamento para a concessão de seu benefício conforme sua identidade de gênero. No mesmo sentido, a doutrina francesa ressalta que “la sauvegarde de la dignité de la personne humaine sert de fondement aux lois de bioéthique”. SALAT-BAROUX, Frédéric. *Les lois de bioéthique*. Paris: Dalloz, 1998.

permitindo que o indivíduo se realize e contribua com a sociedade durante sua vida laboral³³. Tanto é que a Constituição Federal estabelece os valores sociais do trabalho como um dos fundamentos da República (art. 1º, IV).

Considerando que o trabalho digno é pressuposto da vida social e parte da formação da identidade do indivíduo, as mudanças ocorridas na esfera pessoal devem refletir igualmente nas demais dimensões da existência humana. O trabalhador, portanto, tem direito de alterar seu nome, suas informações pessoais e inclusive seu sexo, com todos os desdobramentos dele decorrentes, de modo a sentir-se incluído em todas as esferas de regulação jurídica de sua vida pessoal.

Daniel Sarmiento³⁴ lembra que o “olhar do outro nos constitui”. Para o autor “que somos, o que fazemos, a forma como nos sentimos, nosso bem-estar ou sofrimento, a nossa autonomia ou subordinação, tudo isso depende profundamente da maneira como somos enxergados nas relações que travamos com os outros”. O indivíduo humano não é um exemplar de uma espécie que se desenvolve de forma isolada, pois a projeção deste na sociedade é seu parâmetro de existência.

A pessoa humana é aquilo que é quando projetada no meio em que vive³⁵. Portanto, desconsiderar tão relevante alteração quanto à identidade do trabalhador, a ponto de impedi-lo de se apresentar à Previdência Social como se identifica na sociedade, constituiria grave violação de sua dignidade³⁶.

33 Façamos aqui uma breve nota para não parecer ingênuos: nem toda forma de trabalho pode ser entendida como parte da personalidade ou como meio de realização plena e efetiva, pois aqueles que se submetem a atividades degradantes, precárias ou que são explorados de maneira desumana, mediante remuneração irrisória, ou ainda milhões de brasileiros que lutam por uma vida digna na informalidade, não o fazem por como manifestação da identidade, mas como uma única alternativa de renda.

34 SARMENTO, Daniel. *Dignidade da pessoa humana: conteúdo, trajetória e metodologia*. Belo Horizonte: Fórum, 2016, p. 241.

35 Conforme ensina Miguel Reale, o valor da pessoa humana é elemento indissociável do direito, podendo ser considerado verdadeiramente como o “valor-fonte de todos os valores”, pois a pessoa do outro não é apenas um elemento circunstancial constitutivo do meu eu, pois ambos, o eu e o outro eu, acham-se condicionados transcendentemente” por algo que os torna historicamente ligados. REALE, Miguel. *O estado democrático de direito e o conflito das ideologias*. 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 1999.

36 Sobre o alcance do conteúdo jurídico do princípio da dignidade: “O princípio da dignidade da pessoa humana expressa um conjunto de valores civilizatórios que se pode considerar incorporado ao patrimônio da humanidade, sem prejuízo da persistência de violações cotidianas ao seu conteúdo. Dele se extrai o sentido mais nuclear dos direitos fundamentais, para a tutela da liberdade, da igualdade e para a promoção da justiça. No seu âmbito se inclui a proteção do mínimo existencial, locução que identifica o conjunto de bens e utilidades básicas para a subsistência física e indispensável ao desfrute dos direitos em geral. Aquém daquele patamar, ainda que haja sobrevivência, não há dignidade. O elenco de prestações que compõem o mínimo existencial comporta variação conforme a visão subjetiva de quem o elabore, mas parece haver razoável consenso de que inclui, pelo menos: renda mínima, saúde básica e educação fundamental. Há, ainda, um elemento instrumental, que é o acesso à justiça, indispensável para a exigibilidade e efetivação dos direitos”. BARROSO, Luis Roberto. *Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção de um novo modelo*. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 276.

Conclui-se, assim, que esta alternativa, de vinculação previdenciária ao sexo de filiação, deve ser de pronto rechaçada, pois viola o direito ao reconhecimento do segurado.

4 INTERPRETAÇÃO DA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA À LUZ DA BIOÉTICA

A interpretação das normas constitucionais deve assegurar a correta valoração dos anseios que partem da sociedade. Conforme ensina Walter Claudius Rothenburg³⁷: “A exigência do cumprimento dos comandos constitucionais, traduzida pela perspectiva da efetividade (efetiva implementação das disposições constitucionais), cobra uma atuação conforme dos sujeitos investidos de competência para tanto”.

O segurado tem direito a se aposentar de acordo com o gênero ao qual se apresenta no momento do requerimento, sob pena de violação de sua dignidade diante do desprezo à sua identidade³⁸. Contudo, permanece a dúvida quanto à compatibilização da diferença oriunda do sentido da mudança do sexo, quanto à possibilidade de vantagem para uns e desvantagem para outros.

Como dito anteriormente, o segurado homem que muda de sexo para o feminino tem a vantagem de se aposentar com tempo menor do que aquele que deveria implementar caso permanecesse na condição de homem. Haverá, contudo, prejuízo para a Previdência Social, pois deixará de contar com cinco anos de contribuição na aposentadoria por tempo de contribuição ou será obrigada a conceder o benefício cinco anos antes do esperado, pois a segurada o obterá aos sessenta anos e não mais aos sessenta e cinco como seria no enquadramento do gênero masculino.

Cabe lembrar que o interesse secundário³⁹ da Previdência Social deve ser

37 ROTHENBURG, Walter Claudius. *Inconstitucionalidade por omissão e troca de sujeito: a perda de competência como sanção à inconstitucionalidade por omissão*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

38 Sobre a proteção e promoção da dignidade da pessoa humana, ensina Sarlet que: “Assim a dignidade - na condição de princípio fundamental - decorrem direitos subjetivos à sua proteção, respeito e promoção (pelo Estado e particulares), seja pelo reconhecimento de direitos fundamentais específicos, seja de modo autônomo, igualmente haverá de se ter presente a circunstância de que a dignidade implica também, em ultima ratio, por força de sua dimensão intersubjetiva, a existência de um dever geral de respeito por parte de todos (e de cada um isoladamente) os integrantes da comunidade de pessoas para com os demais e, para além disso e, de certa forma, até mesmo um dever das pessoas para consigo mesmas”. SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição de 1988*. 9. ed. rev. atual. 2. tir. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012, p. 136.

39 Sobre a diferença entre interesse público primário e secundário, ensina Luis Roberto Barroso que: “O debate contemporâneo acerca da noção de interesse público impõe reavivar uma distinção fundamental e pouco explorada, que o divide em primário e secundário. O interesse público primário é a razão de ser do estado e sintetiza-se nos fins que cabe a ele promover: justiça, segurança e bem-estar social. Estes são os interesses de toda a sociedade. O interesse público secundário é o da pessoa jurídica de direito público que seja parte em determinada relação jurídica - quer se trate da União, quer se trate do Estado-membro, do

preservado, uma vez que, embora seja a autarquia responsável pela gestão e implementação da política pública securitária, deve atuar no sentido de zelar pelo seu equilíbrio, através da busca de resultado superavitário na relação entre custeio e pagamento de prestações.

Por essa razão, não se pode olvidar do equilíbrio atuarial da Previdência Social nas discussões acerca de mudança na forma de concessão de benefícios⁴⁰. Aliás, o art. 195, §5º, limitou o ânimo criativo do legislador ordinário ao prever que nenhum benefício ou serviço da seguridade social poderá ser criado, majorado ou estendido sem a correspondente fonte de custeio total. Trata-se de regra constitucional da vinculação dos benefícios com a devida fonte de custeio, como instrumento de compatibilização entre a concessão de prestações e a fonte de arrecadação específica.

Por esse caminho, obrigatoriamente deve ser tomada em conta a preservação da arrecadação previdenciária, sob pena de extensão de benefício sem a contrapartida respectiva e consequente inconstitucionalidade das ideias adiante propostas.

Como instrumento de conformação entre os interesses secundários da Previdência Social e de tratamento igualitário aos segurados desta, deve ser estabelecida uma regra de conversão do tempo de contribuição efetivado em cada sexo, transformando o tempo de contribuição prestado no sexo anterior em tempo de contribuição no novo enquadramento, de forma a possibilitar o cumprimento de requisitos proporcionais para cada segurado que se submeter à redesignação sexual.

Do mesmo modo, a idade mínima para a concessão do benefício de aposentadoria por idade deve ser contada proporcionalmente ao tempo restante para a implementação do requisito etário no sexo anterior, permitindo que o segurado possa aguardar o decurso do tempo restante no novo sexo, mediante a apuração da “idade adicional”, obtida através de um fator multiplicador que será detalhadamente apresentado.

Município ou das suas autarquias. Em ampla medida, pode ser identificado como o interesse do erário, que é o de maximizar a arrecadação e minimizar as despesas. BARROSO, Luis Roberto. *Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção de um novo modelo*. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 92.

40 Sobre esse assunto, escreve Ascension Elvira que: “Em cualquier caso, lo que se reconoce es que la identidad sexual está vinculada a la dignidade humana y al libre desarrollo de la personalidad, por lo que el derecho no puede desconocer esse fenómeno ajo el riesgo de limitar los derechos de los transexuales: el problema radica de establecer unas pautas que permitan esse reconocimieto com el mínimo riesgo para la seguridade jurídica y, en su caso, para proteger terceiros”. ELVIRA, Ascención. *El tratamiento jurídico de la transexualidad em España desde um enfoque constitucional*. In *Discriminação por orientação sexual: a homossexualidade e a transexualidade diante da experiência constitucional*. Gina Vidal Marcilio Pompeu, Fernando Facury Scaff (Org.). Florianópolis: Conceito, 2012.

A apuração de um fator multiplicador para cada segurado em virtude de seus elementos pessoais como idade e tempo de contribuição permite que obtenha requisitos proporcionais em cada caso, evitando a imposição de obrigações a mais ou a obtenção de vantagem sobre os demais, assegurando ainda a correspondente fonte de custeio para a Previdência Social, pois o segurado, quando for o caso, cumprirá o tempo ou a idade a mais como forma de compensação para aposentadoria em enquadramento diverso.

Nesta concepção, prevalece o direito ao reconhecimento do segurado mediante concessão do benefício de acordo com seu sexo de identidade. O reconhecimento deve sempre ser “associado à valorização da pessoa reconhecida, em atitude que lhe expressa o devido respeito⁴¹”. Se a mudança do sexo da mulher, para o gênero masculino, importar em aumento do tempo de contribuição para obtenção benefício, a exigência de tempo maior representa respeito ao próprio segurado, pois a cidadania plena deste se compõe de direitos e de deveres. Assim, a imposição de novos deveres inerentes ao sexo com a qual a pessoa se identifica atende ao pleno reconhecimento da pessoa, pois não a torna um ser excepcional de trato diferenciado, mas sim a iguala aos demais nas mesmas condições.

A ideia de um tratamento jurídico diferenciado encontra respaldo nos modelos propostos por Luigi Ferrajoli, onde o autor discorre sobre a garantia de direitos fundamentais aos mais fracos. Assim, o modelo de configuração das diferenças busca a igual valoração jurídica das diferenças, baseado no princípio normativo de igualdade nos direitos fundamentais (políticos, civis, de liberdade e sociais), e ao mesmo tempo em um sistema de garantias capazes de assegurar sua efetividade. Este modelo, ao invés de ser indiferente ou intolerante com as diferenças, “garantiza a todos su libre afirmación y desarrollo, no abandonándolas al libre juego de la ley de más fuerte sino haciéndolas objeto de esas leyes de los más débiles que son los derechos fundamentales”⁴².

Nesse sentido, a discussão aqui proposta se refere à concepção na qual o direito deve respeitar à dignidade do sujeito. Não se trata apenas de se “aposentar”, e receber a contrapartida da seguradora pelo implemento dos requisitos concessórios do benefício pretendido, mas sim de ser tratado pela

41 SARMENTO, Daniel. *Dignidade da pessoa humana: conteúdo, trajetória e metodologia*. Belo Horizonte: Fórum, 2016, p. 242.

42 “Garante a todos sua livre afirmação e desenvolvimento, sem abandoná-los à livre disposição da lei do mais forte, senão fazendo destes o objeto da lei dos mais fracos, que são os direitos fundamentais”. FERRAJOLI, Luigi. *Derechos y garantías: la ley del más débil*. Madrid: Trotta, 1999, p. 76.

seguradora como a pessoa que se é, de forma igual a todos aqueles sujeitos ao mesmo regime jurídico.

A discussão sobre a garantia de igualdade material em matéria de novos direitos, já foi objeto de análise pelos tribunais e pelo Legislativo, tendo como feliz desfecho a mudança do entendimento quanto ao reconhecimento. Foi assim com o casamento homoafetivo, no qual a pretensão dos interessados visava não apenas o tratamento formal quanto à união estável, mediante aplicação de regras sucessórias e definição de obrigações cíveis entre os conviventes, mas sim a obtenção ao direito do “casamento”, instituto socialmente entendido como a mais sólida forma de amor entre duas pessoas. Em 14 de maio de 2013, foi publicada pelo Conselho Nacional de Justiça a Resolução nº 175, sobre a habilitação, celebração de casamento civil, ou de conversão de união estável em casamento, entre pessoas de mesmo sexo, que autorizava o casamento ou a conversão da união estável em casamento homoafetiva.

Conforme a Resolução: “Art. 1º É vedada às autoridades competentes a recusa de habilitação, celebração de casamento civil ou de conversão de união estável em casamento entre pessoas de mesmo sexo”. A decisão do Conselho Nacional de Justiça foi baseada no julgamento da ADPF 132/RJ e da ADI 4277/DF, que reconheceram a inconstitucionalidade de distinção de tratamento legal às uniões estáveis constituídas por pessoas de mesmo sexo. Assim, não se trata apenas de dispor sobre a sociedade entre os cônjuges, mas sim de concedê-los o tratamento pleno de igualdade.

Convém lembrar ainda que esta discussão não tarda a ocorrer no país, em virtude do número ainda não tão muito expressivo de cirurgias, devido à demora para conclusão do processo completo pelo Sistema Único de Saúde, mas que se apresentará em um futuro próximo.

Um indício da proximidade da discussão que se avizinha, se refere à existência de discussões da mudança de sexo e efeitos previdenciários na Corte Europeia de Direitos Humanos, tribunal de vanguarda no que se refere aos avanços na interpretação de direitos fundamentais. A Corte Europeia reconheceu o direito à mudança de nome à pessoa transexual que havia se submetido à mudança de sexo, mas que fora impedido de ter acesso ao sistema de pensões inglês, uma vez que a Inglaterra, ao lado de, Irlanda, Andorra e Albânia, não reconhecem, internamente o direito à mudança de sexo⁴³.

43 *Case of Christine Goodwin V. The United Kingdom*, julgado em Strasbourg, em 11 de julho de 2002.

Demonstrada a imperiosa necessidade de discussão sobre o tema, cabe delimitar quais segurados poderão utilizar-se da regra de conversão proporcional para fins de aposentadoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferenças no tratamento previdenciário entre homens e mulheres tem raízes culturais, biológicas e sociais, e que sua distinção busca exatamente corrigir um desequilíbrio resultante da condição da mulher de acúmulo da jornada de trabalho remunerada com as atividades domésticas, assim como em virtude de suportar, por razões biológicas, a gestação e amamentação, além dos cuidados da primeira infância.

Diante do descompasso entre a condição masculina e feminina, o legislador constitucional assegurou à mulher o direito de aposentadoria com idade e tempo de contribuição menores. Nas regras atuais, a mulher obtém sua aposentadoria com no mínimo trinta anos de contribuição ou com a idade mínima de sessenta e cinco anos de idade, no caso específico da aposentadoria por idade, com possibilidade de redução em cinco anos para a trabalhadora rural em regime de economia familiar. Ao homem, por outro lado, são asseguradas as aposentadorias por tempo de contribuição com no mínimo trinta e cinco anos de contribuição, ou a aposentadoria por idade aos sessenta e cinco anos de idade, reduzindo-se em cinco anos para o trabalhador rural.

Como foi demonstrado, o gênero e a sexualidade são componentes indissociáveis da natureza humana, e representam um complexo de interações biológicas, psicológicas, sociais e culturais, os quais podem ser estudados apenas a partir de uma análise transdisciplinar. Como exemplo da complexidade humana, foi demonstrada a condição de transtorno de identidade de gênero, onde se enquadram pessoas que possuem incompatibilidade entre o sexo psicológico e o biológico, o que dá origem ao transtorno de identidade de gênero.

Diagnosticada a transexualidade, o paciente tem o direito de se submeter aos procedimentos, tanto cirúrgicos quanto ambulatoriais, de redesignação do sexo, que vêm aumentando gradativamente no país, enquanto fato social, em decorrência do aprimoramento das técnicas de intervenção e da assistência integral e gratuita ao paciente pelo Sistema Único de Saúde. E é

dever do Direito, enquanto ciência social, estar atento ao que a sociedade lhe apresenta.

Em razão da mudança de sexo interferir no enquadramento do segurado ou da segurada, impactando diretamente no tempo de contribuição da idade e do tempo de contribuição, deve ser assegurada a contagem de tempo de contribuição e idade proporcional em cada sexo, a fim de permitir que todos os segurados possam obter seus benefícios em iguais condições, com respeito à sua sexualidade, mas igualmente com equilíbrio atuarial para a Previdência Social.

O instrumento necessário para a compatibilização do interesse dos segurados, das seguradas e da Previdência Social é a conversão da idade ou do tempo de contribuição através da multiplicação pelos fatores multiplicadores apresentados neste trabalho, os quais permitem a devida contagem de tempo ou de idade em cada sexo, a todos tratando igualmente em decorrência da individualidade do cálculo relativo às condições pessoais.

Os fatores de multiplicação já são utilizados para a conversão de tempo de contribuição exercido em condições de exposição a agentes químicos, físicos ou biológicos prejudiciais à saúde. Como o fator de multiplicação é obtido pela divisão entre os tempos a serem convertidos, a mesma regra pode ser aplicada para a conversão e contagem entre tempos de contribuição de homens e mulheres, com ou sem deficiência, assim como a contagem da idade mínima proporcional.

REFERÊNCIAS

- ALARCON, Pietro de Jesus Lora. **Patrimônio genético humano e sua proteção na Constituição Federal de 1988**. São Paulo: Método, 2004.
- ARAÚJO, Luiz Alberto David. **Transexualidade e Poder Judiciário: evolução da jurisprudência no Brasil**. In *Discriminação por orientação sexual: a homossexualidade e a transexualidade diante da experiência constitucional*. Gina Vidal Marcilio Pompeu, Fernando Facury Scaff (Org.). Florianópolis: Conceito, 2012.
- BAHIA, Claudio José Amaral. **Proteção constitucional à homossexualidade**. Leme: Mizuno, 2006.
- BALERA, Wagner. **Sistema de seguridade social**. São Paulo: LTr, 2000.
- BARROSO, Luis Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção de um novo modelo**. 3. Ed. São

Paulo: Saraiva, 2011.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Hermenêutica e interpretação constitucional**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Celso Bastos Editor, 1999.

_____. **Curso de direito constitucional**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 1998.

BOBBIO, Norberto. **Teoria das normas jurídicas**. Bauru: Edipro, 2001.

BOSSA, Sonia. **Direito do trabalho da mulher no contexto social brasileiro e medidas antidiscriminatórias**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

BRACHO, Carmen Alemán; SERRANO, Mercedes Garica. **Fundamentos de Bienestar Social**. Valencia: Tirant lo Blanch, 1999.

BRASIL. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Ministério da Fazenda, Secretaria de Previdência, Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. Ano 1 (1988/1992) - Brasília : MF/DATAPREV, 2017.

_____. Governo do Brasil. Acesso à informação. **Cirurgias de mudança de sexo são realizadas pelo SUS desde 2008**. Publicado em 06/03/2015 (17h19), última modificação em 22/12/2017 (10h34). Disponível em <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/03/cirurgias-de-mudanca-de-sexo-sao-realizadas-pelo-sus-desde-2008>, acesso em 13 de out. de 2018.

CALAMANDREI, Piero. **As boas relações entre juízes e advogados**. Tradução. Thais Miremis Santefelippo da Silva Amadio. São Paulo: Rideel, 2010.

CAMBI, Eduardo; MACHADO, Fernando. *Redução da pobreza: desafios do nesconstitucionalismo*. In: Cambi, Eduardo; Machado, Fernando (coord.) **Inclusão social e direitos fundamentais**. Curitiba: Instituto Memória, 2015.

CARVALHO FILHO, J. dos S. **Manual de Direito Administrativo**. 28. Ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2015.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre direitos fundamentais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

CARNELUTTI, Francesco. **Arte do direito: seis meditações sobre o direito**. Traduzido por Ricardo Rodrigues Gama. Campinas: Bookseller, 2001.

_____. **Cómo nace el derecho**. 3. ed. Bogotá: Temis, 2002.

CASTRO, Cristina Veloso. **As garantias constitucionais das pessoas transexuais**. Boreal: Birigui, 2016.

COSTA, A. Bioética em tempo de globalização. **Amazon's Research and Environmental Law**, 6(2), 2018, pp. 45-58. DOI: <https://doi.org/10.14690/2317-8442.2018v62319>

ELVIRA, Ascención. **El tratamiento jurídico de la transexualidad em España**

desde um enfoque constitucional. *In* Discriminação por orientação sexual: a homossexualidade e a transexualidade diante da experiência constitucional. Gina Vidal Marcilio Pompeu, Fernando Facury Scaff (Org.). Florianópolis: Conceito, 2012.

FACHIN, Luiz Edson. **A tutela efetiva dos direitos humanos fundamentais e a reforma do Judiciário.** *In* Direitos Fundamentais e Novos Direitos. Renata Braga Klevennhusen (coord.). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

FERNANDEZ, Pedro A. Talavera. **Fundamentos para el reconocimiento jurídico de las uniones homosexuales: propuestas de regulación em España.** Dykinson: Madrid, 1999.

FERRAJOLI, Luigi. **Derechos y garantías: la ley del más débil.** Madrid: Trotta, 1999.

_____. **Los fundamentos de los derechos fundamentales.** Madrid: Trotta, 2001.

FLORES, Joaquín Herrera. **Teoria crítica dos direitos humanos os direitos humanos como produtos culturais.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

FROSINI, Vittorio. **Derechos humanos y bioética.** Bogotá. Temis, 1995.

GIDDENS, Anthony. **Modernidade e identidade.** Trad. Plínio Dentzan. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002.

GISOTTI, Alessandro; JOSÉ, Silvonei. **Francisco e o papel das mulheres na Igreja.** Vatican News. Cidade do Vaticano, 7 de mar. de 2018. Disponível em <https://www.vaticannews.va/pt/papa/news/2018-03/francisco-e-o-papel-das-mulheres-na-igreja.html>, acesso em 5 de novembro de 2018.

GUERRA JR. Gil. **Determinação e diferenciação sexual normal na espécie humana.** Tereza Rodrigues Vieira; Luiz Airton Saavedra Paiva (org). *In* Identidade sexual e transexualidade. São Paulo: Roca, 2009.

HAMMERSCHMIDT, Denise. **Identificación genética, discriminación y criminalidade: um analisis de la situación jurídico penal en Espanã y en Brasil.** Editorial Juruá: Lisboa, 2014.

HERNANDEZ, Angel Gil. **Intervenciones corporales y derechos fundamentales.** Madrid: Colex, 1995.

HESSE, Konrad. **Força normativa da Constituição.** Trad. Gilmar Ferreira Mendes. Sergio Antonio Fabris: Porto Alegre, 1991

_____. **Escritos de Derecho Constitucional.** Centro de Estudios Constitucionales: Madrid, 1983.

HOOFT, Pedro Federico. **Bioética y derechos humanos: temas y casos.**

Buenos Aires: Depalma, 1999.

HUNT, Lynn. **A invenção dos Direitos Humanos: uma história.** São Paulo: Cia das Letras, 2009.

IHERING, Rudolf Von. **A luta pelo direito.** Trad. José Cretella Junior; Agnes Cretella 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

INACIO, Marlene. VERDUGUEZ, Elisa del Rosario Ugarte. **Experiência em avaliação psicológica da transexualidade no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.** Tereza Rodrigues Vieira; Luiz Airton Saavedra Paiva (org). *In* Identidade sexual e transexualidade. São Paulo: Roca, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. Retrato das desigualdades de gênero e raça. [s.d.]. Disponível em http://www.ipea.gov.br/retrato/indicadores_chefia_familia.html. Acesso em 28 de nov. de 2018.

LUÑO, Antonio Henrique Pérez. **Dimensiones de la igualdad.** Madrid: Dykison, 2005.

MARTINEZ, Fernando Rey. **El principio de igualdad y el derecho fundamental a no ser discriminado por razón de sexo.** In *Género e derechos humanos.* INDA, Andrés García. Lombardo, EMANUELA (coord.). Zaragoza: Mira, 2002.

MÉCARY, Caroline. **Droit et homosexualité.** Paris. Dalloz. 2000.

MÉJICA, Juan. **Bioética práctica: legislación y jurisprudência.** Madrid: Colex, 2000, p. 37.

MELLO, Celso Antonio Bandeira de. **Eficácia das normas constitucionais e direitos sociais.** Malheiros: São Paulo, 2009.

_____. **O conteúdo jurídico do princípio da igualdade.** 3. ed. 23. tir. Malheiros: São Paulo, 1993.

MOREAU, Pierre. **O financiamento da seguridade social na União Europeia e no Brasil.** São Paulo: Quartier Latin, 2005.

MURAT, Laure. **La loi du genre. une histoire culturelle du ‘troisième sexe’.** Paris: Fayard, 2006.

NAVARRO, Beatriz Quintanilha. **Discriminación retributiva: diferencias salariales por razón de sexo.** Madrid: Marcial Pons, 1996.

OLIVEIRA, Sonia. **Dimensões preliminares da responsabilidade feminina pelos domicílios : um estudo do fenômeno a partir dos censos demográficos 1991 e 2000.** Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2002.

PALOMAR, Alberto. **Derecho público de la seguridad social.** Barcelona:

Editorial Ariel, 1993.

PEDROSA, João Batista. **Característica comportamental e gênero**. Tereza Rodrigues Vieira; Luiz Airton Saavedra Paiva (org). *In* Identidade sexual e transexualidade. São Paulo: Roca, 2009.

PIMENTEL, Silvia. PANDKIARDJIAN, Valéria. **Percepções das mulheres em relação ao direito e à justiça**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1996.

REALE, Miguel. **A teoria tridimensional do direito**. 4. ed. rev. e aum. São Paulo: Saraiva, 1986.

_____. **O estado democrático de direito e o conflito das ideologias**. 2. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 1999.

REBREYEND, Anne-Claire. Laure Murat, La loi du genre. **Une histoire culturelle du troisième sexe**. *Genre & Histoire* [En ligne], 2 | Printemps 2008, mis en ligne le 14 juillet 2008. Disponível em <http://journals.openedition.org/genrehistoire/30>. Acesso em 1 de dez. de 2018.

ROTHENBURG, Walter Claudius. **HomeEfetividade**. *In* Diferentes, mas iguais: estudos sobre a decisão do STF sobre a união homoafetiva. FERRAZ, Carolina Valença, et al. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

SÁ, Maria de Fátima Freire de. **Biodireito e direito ao próprio corpo**. Belo Horizonte. Del Rey, 2000.

SALAT-BAROUX, Frédéric. **Les lois de bioéthique**. Paris: Dalloz, 1998.

SANCHES, Patricia. **A pessoa transgênera e a promoção do direito à identidade de gênero e no sexo civil**. *In* Direito à diversidade. FERRAZ, Carolina; LEITE, Glauber Salomão (coord.). Atlas: São Paulo, 2015.

SANCHEZ, Maria Candelas; SILVAN, Eva; URBANO, Eva. **La mujer em el mercado laboral: aceso, condiciones, remuneración**. *In* El tratamiento del género en el ordenamiento español: una visión. OLMEDA, Alberto Palomar (Coord.). Valencia: Tirant lo Blanch, 2005.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais da Constituição de 1988**. 9. ed. rev. atual. 2. tir. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

SARMENTO, Daniel. **Livres e iguais: estudos de direito constitucional**. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2006.

_____. **Dignidade da pessoa humana: conteúdo, trajetória e metodologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

SEGOVIA, Juan Fernando. **Derechos humanos y constitucionalismo**. Madrid. Marcial Pons, 2004.

SEGUIN, Elida. **Biodireito**. 3. ed. rev. ampl. atual. Lumen Juris. Rio de Janeiro, 2001.

SILVA, José Afonso. **Aplicabilidade das normas constitucionais**. 3 ed. Malheiros: São Paulo, 1998.

SUTTER, Matilde Josefina. **Determinação e mudança de sexo: aspectos médicos legais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

TELLES JUNIOR, Goffredo. **A criação do direito**. 2. ed. rev. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.

TOKARNIA, Mariana. **Déficit da Previdência equivale a 2,8% do PIB**. Agência Brasil. Brasília. Publicado em 22 jan. 2018. Economia. Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-01/deficit-da-previdencia-equivale-28-do-pib>, acesso em 13 out. de 2018.

VIEIRA, Tereza Rodrigues. **Bioética e Direito**. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 1999.

Recebido: 06.05.2021

Revisado: 12.08.2021

Aprovado: 30.09.2021

BIOÉTICA E PESSOAS TRANSGÊNERO NO MOMENTO DA PANDEMIA DA COVID-19: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES

BIOETHICS AND TRANSGENDER PEOPLE AT THE TIME OF THE COVID-19 PANDEMIC: DIFFICULTIES AND POSSIBILITIES

Sandra Besso¹

Doutora em Saúde Coletiva
FIOCRUZ - Rio de Janeiro/Brasil

Resumo: O presente artigo se propõe a discutir, sob a perspectiva da bioética, as adversidades pelas quais estão passando as pessoas transgênero no momento da pandemia da Covid-19, uma vez que são expostas, normalmente, a segregações oriundas do padrão heteronormativo cisssexual binário, preponderantemente hegemônico e incondizente com as distintas identidades de gênero que fogem aos padrões heterossexuais impostos. Principalmente pelo fato de que não são enquadradas nestes padrões, observa-se que as conquistas e obtenção de direitos, bem como a inserção em políticas públicas a elas relativos vem ocorrendo por intermédio de reivindicações e pleitos. Com alusão a esse coletivo, pretende-se compreender como a bioética vem possibilitando olhares e questionamentos com a (in)observância dos princípios a ela relativos, durante esta pandemia, no tocante à saúde. A metodologia empregada se utilizou de coleta de dados e informações, através de uma revisão bibliográfica em bases de dados acadêmicas, além da leitura de documentos e relatórios produzidos por organizações civis e programas governamentais de inclusão e cidadania LGBT. Conclui-se que, vem ocorrendo invisibilização das suas necessidades que estão sendo agravadas pelas dificuldades das condições de vida e de saúde que se acentuam neste momento.

Palavras-chave: Bioética; Pessoas Transgênero; Covid-19.

Abstract: This current article aims to discuss, from the perspective of bioethics, the adversities that transgender people are experiencing at the time of the Covid-19 pandemic since they are usually exposed to segregations

¹ Doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Estudos de Saúde Coletiva (IESC/UFRJ). Mestre em Poder Judiciário da Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas (FGV DIREITO RIO). Especialização em Direito Sanitário (ENSP/FIOCRUZ). Graduada em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Pesquisadora colaboradora do Departamento de Direitos Humanos, Saúde e Diversidade Cultural (DIHS/ENSP/FIOCRUZ). Pesquisador do GGINNS - Global Comparative Law: Governance, Innovation and Sustainability. E-mail: sm.besso@gmail.com

arising from the binary cissexual heteronormative pattern, predominantly hegemonic and incompatible with the distinct gender identities which escape from the imposed heterosexual patterns. Mainly due to the fact that they are not framed into these standards, it is observed that the achievements and attainment of rights, as well as the insertion in public policies related to them, have been occurring through claims and lawsuits. Alluding to this collective, we intend to understand how bioethics has been enabling viewpoints and questions with the (in)observance of principles related to it, during this pandemic with regard to health. The methodology employed was used for the collection of data and information through a bibliographic review in academic databases, in addition to the reading of documents and reports produced by civil organizations and government programs of inclusion, and LGBT citizenship. It is concluded that there has been invisibility of their needs, which are being aggravated by the difficulties of living and health conditions that are accentuated at this moment.

Keywords: Bioethics; Transgender People; Covid-19.

INTRODUÇÃO

A partir do entendimento da Human Rights Watch (2020), no dia 30 de janeiro de 2020 foi declarado, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que o surto da doença causado pelo novo coronavírus (COVID-19) retratava uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional - sendo este o mais elevado nível de alerta da referida Organização, de acordo com o disposto no Regulamento Sanitário Internacional. No dia 11 de março de 2020, a COVID-19 foi apontada pela OMS como sendo uma pandemia.

Devastadora para a maioria dos países, tem, no território nacional seu lado cruel quanto às populações vulneráveis, dentre elas, as pessoas transgênero. Sendo a bioética compreendida neste artigo para além da ética da vida, indaga-se: O que está ocorrendo com elas? Como vêm sendo percebidas as pessoas transgênero neste cenário no qual a bioética carece ser contextualizada?

As pessoas transgênero integram o coletivo LGBTI+, considerado fora dos padrões heteronormativos vigentes que, justamente por não se enquadrarem no que é imposto, prescindem de olhares que a bioética alcança, principalmente por intermédio do principialismo bioético, um instrumento da ética aplicada cujo escopo consiste em questões conflitantes que dizem respeito à saúde. Para tanto, são utilizados seus princípios: autonomia;

beneficência; não maleficência e Justiça, sem que nenhum seja prevalente sobre os demais (SCHRAMM et al., 2008).

Almeja-se a compreensão e o entendimento do que vem acontecendo às pessoas transgênero, durante a pandemia, relativamente à sua saúde, margeada pela bioética e seus princípios.

A metodologia empregada se baseou na revisão bibliográfica e na análise documental, além da leitura de relatórios e documentos elaborados por organizações civis. Utilizou-se como fonte de dados documentação oficial do Ministério da Saúde, bem como de agências internacionais para a saúde.

1 PESSOAS TRANSGÊNERO

Consoante o Manual de Comunicação LGBT, da Associação Brasileira Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais, a terminologia ‘transgênero’ é “[...] utilizada para descrever pessoas que transitam entre os gêneros” e, assim, “[...] são pessoas cuja identidade de gênero transcende às definições convencionais de sexualidade”, tendo-se em conta que identidade de gênero: *“É uma experiência interna e individual de gênero de cada, que pode ou não corresponder ao sexo atribuído no nascimento, [...]”*. (ABLGST, [2009?], p. 16-17).,

As pessoas transgênero, consideradas fora do padrão heterossexista e cisgênero, para Carvalho (2020) “[...] - no mínimo - tolerados ou excluídos, a depender das correlações de força e do contexto”.

Com referência ao contexto que se apresenta, imperiosa se faz a rejeição à oposição do binarismo homem-mulher, tendo-se em vista que há de ser pensada a história e a desconstrução que possibilita a diferença sexual (SCOTT, 1989, p. 18).

1.1 PESSOAS TRANSGÊNERO E SUAS NECESSIDADES

As necessidades que dizem respeito ao coletivo das pessoas transgênero, estigmatizado, frequentemente são relativas à saúde, invisibilizada e perpetuadora da violência que os acomete. Para Benevides; Nogueira (2020): “Diversos fatores se mostram presentes diante desta política de morte, apresentando-se como ferramentas para a manutenção da violência [...]. Destacamos aqui: “Dificuldade no acesso à saúde, especialmente no acesso

aos procedimentos previstos no processo transexualizador e cuidados com a saúde mental; [...]”.

O Conselho Federal de Medicina expediu a Resolução nº 2.265, em setembro de 2019, que dispõe sobre os cuidados específicos à pessoa com incongruência de gênero ou transgênero e, notadamente, no artigo apresentado a seguir estabelece: “Art. 2º A atenção integral à saúde do transgênero deve contemplar todas as suas necessidades, garantindo o acesso, sem qualquer tipo de discriminação, às atenções básica, especializada e de urgência e emergência. (CFM, 2019)”.

Apesar desta resolução e de outras normativas, justamente por haver discriminação no acesso aos serviços de saúde, terão, conseqüentemente, uma saúde mais prejudicada, que se vai refletir nas suas vidas laborais, bem como na vida social como um todo. Desse modo, a discriminação, a falta de acolhimento e os constrangimentos fazem com que as pessoas transgênero muitas vezes se afastem dos serviços de saúde.

E, assim, nota-se que há um absentismo de travestis e transexuais nos serviços de saúde, principalmente na atenção básica, sendo que são segregados para locais determinados, particularmente nos centros especializados no processo transexualizador, uma vez que nesses espaços pressupõe-se que os profissionais de saúde são mais bem preparados para lidar com os assuntos das distintas identidades de gênero. (SILVA *et al.*, 2017, p. 839).

1.2 PESSOAS TRANSGÊNERO E SUAS NECESSIDADES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19.

A entidade Human Right Watch (2020) argumenta que: “[...] os governos devem garantir que todos os serviços de saúde relacionados ao COVID-19 sejam fornecidos sem estigma e discriminação de qualquer tipo, inclusive com base na orientação sexual e identidade de gênero, e devem esclarecer por meio de campanhas de sensibilização públicas que todas as pessoas têm o direito de acessar os serviços de saúde”.

Indaga-se se as pessoas transgênero vem tendo, durante a pandemia, acesso aos serviços de saúde. Está sendo elaborada uma pesquisa, por intermédio do Centro de Estudos em Cultura Contemporânea - Cedec, a nível nacional, com o intuito de fazer um mapeamento que almeja radiografar

os impactos causados pelo novo coronavírus nas pessoas transgênero, vulneráveis, e que constituem uma parcela no imenso contingente de cidadãos nacionais. Pretende-se, também, verificar como a doença se alastrou nestas pessoas; qual vem sendo o acesso aos equipamentos públicos de saúde, e como estão conseguindo seu sustento no decorrer da pandemia. (FOLHA DE PERNAMBUCO, 2020). “E mais do que isso: se elas estão mais vulneráveis às situações de violência”, conta Giordano Magri, um dos gestores da pesquisa. Dizia-se que: o questionário deste mapeamento, online, possui 18 perguntas e ficará disponível para ser respondido a partir desta quarta-feira ([3 jun. pp.]).

A maioria das estatísticas brasileiras referentes à população trans são fornecidas por entidades. Em conformidade com a Antra (Associação Nacional de Travestis e Transexuais), a expectativa de vida de uma pessoa trans no Brasil é de 35 anos. Em 2019, 124 pessoas trans - a maioria, de travestis -, foram assassinadas. “Tivemos que retomar à pesquisa no regime de ‘home office’ porque muitas das entrevistadoras - a maioria trans - também passaram por dificuldades financeiras. Algumas até entraram até em situação de rua”, conta Magri (2020).

O estigma social e o preconceito que sofrem as pessoas LGBTQI+ no decorrer de suas vidas as colocam em situações de vulnerabilidade, acometendo a saúde, além de influenciar no ingresso e na permanência no mercado de trabalho (ONU, 2020b). Nesse mesmo documento da ONU, Samuel Araújo (doutorando da UFMG), compartilha os resultados de um estudo elaborado pelo coletivo #VoteLGBT em conjunto com Pesquisa Manas, que criou um índice de vulnerabilidade ao covid-19 relativo à população LGBTQI+. Para Araújo, “[...] quando comparam pessoas cis e pessoas trans, as trans estão na faixa grave de vulnerabilidade, [...]” (ONU, 2020).

No Brasil, “país que mais mata pessoas trans no mundo”, a expectativa de vida das pessoas trans é de trinta e cinco anos, metade dos demais cidadãos nacionais e, justamente por terem a saúde mais comprometida, tornam-se ainda mais vulneráveis durante a pandemia (UFJF, 2020).

Para a Human Rights Watch (2020), “Em muitos países, lésbicas, gays, bissexuais e transgêneros (LGBT) enfrentam discriminação no acesso aos cuidados de saúde, [...]”

A discriminação aumenta a vulnerabilidade de diversas maneiras, como

por exemplo, pelo fato de, no decorrer da pandemia, haver desinformação com relação à suspensão dos tratamentos transexualizadores, que tanto podem ser realizados nos ambulatorios, sob o aspecto clínico, ou para utilização dos hormônios, ou, nos hospitais, para a realização das cirurgias transexualizadoras, no Sistema Único de Saúde- SUS.

Neste sentido, nos informa Ferreira; Santos (2020), que: “[...] ambos os tipos de atendimento estão suspensos durante a pandemia de covid-19 [...]” e, assim, “[...] a falta de informações sobre efeitos da suspensão do tratamento hormonal e adiamento das cirurgias é motivo de ansiedade para pessoas transgênero, que a cada ano têm usado mais e mais o SUS para o processo transexualizador”.

Destarte, no cenário particular da pandemia da Covid-19, nos aponta Duarte (2020, p.4) um agravamento das necessidades, que passam a ser urgentes para as pessoas LGBTQI, particularmente as travestis e as mulheres transexuais, que muitas vezes são profissionais do sexo, algumas em situação de rua.

E, conseqüentemente, “A pandemia da COVID-19 deixa muitos gays e mulheres trans sem ferramentas adequadas para controlar sua saúde [...]” (ONU, 2020a).

Explana Pinheiro (2020), que a ONG Tranvest “[...] anunciou [...] que travestis e demais transgêneros que exercem trabalho sexual vão contar com um auxílio financeiro e atendimento psicológico gratuito durante a pandemia”.

2 BIOÉTICA

Bioética pode ser entendida como o “Estudo sistemático da conduta humana no âmbito das ciências da vida e da saúde, analisadas à luz dos valores e princípios morais”. (REICH, 1978: XIX) (tradução da autora)

Em 1974 o Congresso Nacional dos Estados Unidos verificou a necessidade de identificar princípios que embasassem as investigações com seres humanos, nas ciências biomédicas. Posteriormente, no ano de 1978 foi elaborado o Informe Belmont contendo 3 princípios *prima facie*, que se obrigam quando entram em conflito nos casos concretos. São eles:

1- Autonomia - respeitar a opinião dos sujeitos, bem como suas decisões baseadas em crenças e valores;

2- Beneficência - prevenir ou eliminar o dano e minimizar os riscos;

3- Justiça - uma pessoa não pode ser tratada de forma diferente de outra.

Já em 1979, por intermédio da obra de Tom L. Beauchamp e James F. Childress, foi incluído o quarto princípio:

4- Não maleficência - não se deve causar dano a outrem.

Esses princípios utilizados até os dias de hoje norteiam a Bioética Clínica e serão empregados no presente estudo, para fins de análise, no qual a Bioética deve ser compreendida “[...] como alicerce que, além de reconhecer no campo da saúde conflitos de valores e interesses, participa expondo, discutindo e também solucionando algumas dificuldades” (PESSALACIA; OLIVEIRA; GUIMARÃES, 2011, p. 285).

2.1 BIOÉTICA E SEUS PRINCÍPIOS NAS PAUTAS DA “SAÚDE”, DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19.

A Portaria MS nº 1820, do Ministério da Saúde, Carta dos Direitos dos Usuários do SUS, dispõe no seu Artigo 4º, parágrafo único, inciso I, a garantia do uso do nome social nos serviços de saúde. Posteriormente, por intermédio da publicação da Resolução CNS N. 553, de 9 de agosto de 2017, do Ministério da Saúde, cujo escopo foi a aprovação da atualização da Carta dos Direitos e Deveres da Pessoa Usuária da Saúde, na Terceira Diretriz, inciso I do parágrafo 11, rege que mesmo na inexistência do registro civil, há de ter na documentação do usuário ou da usuária um local específico para o registro do nome social.

A despeito do disposto nesta portaria, ainda se faz presente a discriminação a que são submetidas as pessoas transgênero no tocante ao emprego do nome social (SILVA et al, 2017).

Neste sentido, Assunção (2020), entende que: “Historicamente, a comunidade deixa de acessar os serviços de saúde, não porque eles não existam, mas porque nesses locais ainda se perpetuam práticas discriminatórias que afastam, ao invés de acolher, [...]”.

Segundo o National LGBT Cancer Network (2019), nos Estados Unidos, cento e setenta organizações LGBTQI+ elaboraram uma segunda carta aberta aos líderes de saúde e política, destacando a importância de medidas para

proibir a discriminação no tratamento e prevenção do COVID-19, entendendo que pessoas LGBTQ + passam por disparidades na saúde [...].

Assituações que exponham as pessoas à discriminação e constrangimentos passam a ficar na contramão das políticas de humanização e de proteção de populações vulneráveis propostas pelo princípio norteador do Sistema Único de Saúde- SUS: o da universalidade, sendo que tais práticas empregadas se contrapõem à ética deontológica, ou seja, ao comportamento profissional que os servidores públicos que trabalham na saúde deveriam ter. As práticas que discriminam as pessoas transgênero e decorrem da observância da inadequação do nome social com a aparência constituem uma violação à autonomia das mesmas, calcada no princípio da dignidade da pessoa humana.

Ademais, o Sistema Único de Saúde preconiza os princípios da universalidade e da integralidade, bem como o da equidade, visando à diminuição das desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

Relativamente ao acesso aos serviços de saúde, ressalta-se que a Sociedade Brasileira de Bioética, SBB, em janeiro de 2020 elaborou a Recomendação SBB Nº 01/2020: aspectos éticos no enfrentamento da COVID-19, em defesa dos mais vulneráveis e do acesso igualitário aos leitos de UTI, mencionando aspectos fundamentais e éticos para enfrentar a pandemia Covid 19 em território nacional, e a alocação de recursos, além da utilização de maneira igualitária das tecnologias em saúde disponíveis, e da defesa à proteção dos mais vulneráveis, bem como o direito ao acesso ao melhor tratamento e acesso igualitário aos leitos de Unidade de Terapia Intensiva, nos âmbitos público e privado (SBB, 2020).

Estando as pessoas transgênero em situação de vulnerabilidade, questiona-se: O que significa equidade? Tratar de maneira desigual os desiguais. Para que? Para atender às necessidades diversas das pessoas mais vulneráveis. Acerca desse coletivo, vulnerável, portador de carências distintas, apesar das normatizações, no momento singular da pandemia da Covid-19, pelo fato de não haver informação sobre a continuação do tratamento hormonal, e, conseqüente, uma desvalorização, constata-se que não se aplica a equidade, violando-se, assim o princípio bioético da justiça.

Já o princípio da beneficência indica que o sistema de saúde precisa disponibilizar ações visando à qualidade de vida para as pessoas, e promovendo, portanto, benefícios que impliquem em melhoria de qualidade

de vida, e constituam o denominado conceito ampliado de saúde, disposto na Lei Orgânica da Saúde, nº 8080/90.

Em relação às pessoas transgênero, a partir do momento em que há discriminação, e não acolhimento advindo da falta de informações sobre o atendimento, o princípio da beneficência não se efetiva.

Complementarmente, o princípio da não maleficência diz respeito à possibilidade de os serviços de saúde não causarem mal àqueles que o utilizam, ou pelo menos, não causarem danos que podem ser evitados e que não se justificam. Todavia, nem sempre ele vem sendo aplicado, pois, muitas vezes ocorrem práticas que discriminam as pessoas transgênero, impactando sua saúde mental. (GAYLATINO e ALIANÇA NACIONAL LGBTI, 2018).

Observa-se que a falta de preparo no que concerne ao atendimento prestado à diversidade sexual se faz presente e, portanto, vale ressaltar a relevância de melhor qualificação para os profissionais de saúde, almejando um saber que propicie respeito. (TAQUETTE, 2017, p. 239).

Por serem vulneráveis, a partir do momento em que a saúde não se concretiza como deveria, agravam-se as condições na vida social, atingindo até mesmo a questão da moradia, além da inserção e a permanência no mundo do trabalho, que possibilita a sobrevivência das pessoas transgênero. Bovo (2020), no portal “Justificando” destaca duas citações que discutem a questão da sobrevivência delas durante a pandemia.

A primeira versa sobre “Há mulheres trans que continuam a fazer programas, variando muito de intensidade e de local a local, mas essas se encontram no “dilema total” exposto por Monique Prada, escritora e ativista (por exemplo, da Associação Nacional de Profissionais do Sexo): “Escolha de muitas é entre se contaminar ou passar fome” (PRADA, 2020); enquanto a ABGLT em conjunto com a ANTRA corroboram que, “A Covid-19 nos leva à reflexão em relação a dois níveis de proteção: não só em termos sanitários (saúde), mas também, financeiros (sobrevivência). Para a maioria das mulheres trans (e profissionais do sexo em geral) realizar as duas simultaneamente não é fácil, geralmente precisando abrir mão de uma em detrimento da outra, o que tem levado à verdadeira rede de coleta de contribuições e distribuição de cestas básicas como apoio (veja-se, por exemplo, o Mapa da Solidariedade)” (ABGLT; ANTRA, [2020]).

CONCLUSÕES

A pandemia da Covid-19 vem tomando proporções (in)imagináveis mundo afora, prescindindo de cuidados que visem a mitigar as dificuldades e melhorar as possibilidades de uma vida digna e, sob tal perspectiva, governos e seus governantes devem atuar, particularmente no que diz respeito à saúde, visto que o número de infectados e mortos não para de crescer, acarretando dor, desemprego, aumento de violência doméstica e preocupações, além de outras questões, que perpassam por necessidades.

As carências das pessoas transgênero, que pertencem às distintas identidades de gênero transcorrem sob diversos aspectos, tais como: acesso aos serviços de saúde; práticas não discriminatórias; práticas que não acarretem constrangimento e que, pelo contrário, as acolham e possibilitem o acompanhamento nos ambulatórios; um sistema de saúde que as beneficiem; tratamento hormonal (para as que dele necessitam); cuidado cirúrgico, bem como possibilidade de trabalho justo, moradia e outros.

Tais necessidades se agravaram, por conta da pandemia da Covid-19, ficando invisibilizadas em função da conjuntura que se apresenta, até mesmo pelo fato de nem sempre serem supridas, especialmente no acesso aos serviços e cuidados de saúde, pois, as adversidades a que são submetidas as pessoas transgênero, fora do padrão binário cis normativo as deixam em desvantagem, sofrendo hostilidades advindas da cultura perpetuada pelo modelo dominante que vigora na sociedade, tornando-as excluídas de determinadas situações, não obstante terem sido formuladas e publicadas normas destinadas a minorar tal exposição, sendo que os princípios básicos da Bioética muitas vezes não são cumpridos, nem mesmo neste momento singular de tanto sofrimento.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA LÉSBICAS, GAYS, BISSEXUAIS, TRAVESTIS E TRANSEXUAIS - ABLGBT. **Manual de comunicação LGBT: lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais.** [S.l.: s.n., [2009?]]. Disponível em: <https://unaid.org.br/wp-content/uploads/2015/09/Manual-de-Comunica%C3%A7%C3%A3o-LGBT.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA LÉSBICAS, GAYS, BISSEXUAIS, TRAVESTIS E TRANSEXUAIS - ABLGBT; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRAVESTIS E TRANSEXUAIS

- ANTRA. **Mapa da solidariedade**: levantamento de iniciativas emergenciais de apoio a LGBTI+ em tempos de COVID-19. [2020]. Disponível em: <https://revistahibrida.com.br/content/uploads/2020/04/Mapa-da-Solirariedade.pdf>. Acesso em: 28 jul.2020.

ASSUNÇÃO, Clara. Somado ao coronavírus, preconceito amplia riscos à saúde mental de pessoas LGBT. **Rede Brasil Atual**, 18/05/2020. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2020/05/somado-ao-coronavirus-preconceito-amplia-riscos-a-saude-mental-de-pessoas-lgbt/>. Acesso em: 18 jul. 2020.

BENEVIDES, Bruna G.; NOGUEIRA, Sayonara Naider Bonfim. Objetivos. In: BENEVIDES, Bruna G.; NOGUEIRA, Sayonara Naider Bonfim (orgs.). **Dossiê dos assassinatos e da violência contra travestis e transexuais brasileiras em 2019**. São Paulo: Expressão Popular; ANTRA; IBTE; 2020. p. 13. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2020/01/levantamento-antra.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2020

BOVO, C. R. M. A COVID-19 aumentou ainda mais a vulnerabilidade das mulheres transexuais. **Justificando**: mentes inquietas pensam Direito, 29 abr. 2020. Disponível em: <http://www.justificando.com/2020/04/29/a-covid-19-aumentou-ainda-mais-as-vulnerabilidades-das-mulheres-transexuais/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.820, de 13 de agosto de 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1820_13_08_2009.html. Acesso em: 17 jul.2020.

CARVALHO, Petrus Ian Santos. COVID-19, prisões e populações LGBTQI+. **Justificando**: mentes inquietas pensam direito. Quarta-feira, 8 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.justificando.com/2020/04/08/covid-19-prisoas-e-populacao-lgbtqi/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA - CFM. Resolução Nº 2.265, de 20 de setembro de 2019: dispõe sobre o cuidado específico à pessoa com incongruência de gênero ou transgênero e revoga a Resolução CFM nº 1.955/2010. **Diário Oficial da União**, edição 6, seção 1, p. 96, de 09/01/2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2.265-de-20-de-setembro-de-2019-237203294>. Acesso em: 23 jul. 2020.

COSTA, A. Bioética em tempo de globalização. **Amazon's Research and Environmental Law**, 6(2), 2018, pp. 45-58. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12010-018-0000-0>

org/10.14690/2317-8442.2018v62319

DUARTE, M. J. O. Vidas precárias e LGBTQIFOBIA no contexto da pandemia: a necropolítica das sexualidades dissidentes. **APES**, 18/05/2020. Disponível em: https://www.apesjf.org.br/wp-content/uploads/LGBT_Convid_19_APES-1.pdf. Acesso em: 23 jul. 2020.

FERREIRA, Lola; SANTOS, Sanara. Isolamento social limita acesso de população a tratamento transexualizador no SUS. **Gênero e número**, 16 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.generonumero.media/isolamento-acesso-trans-saude/>. Acesso em: 24 jul. 2020.

FOLHA DE PERNAMBUCO. Pesquisa nacional busca impactos da pandemia do novo coronavírus na população trans: segundo a Associação Nacional dos Travestis e Transexuais, a expectativa de vida de uma pessoa trans no Brasil é de 35 anos. **Folha de Pernambuco**, 03 jun. 2020. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/pesquisa-nacional-busca-impactos-da-pandemia-do-novo-coronavirus-na-po/142760/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GAYLATINO e ALIANÇA NACIONAL LGBTI. **Manual de comunicação LGBTI+: substitua preconceito por informação correta**. 2018. <http://www.grupodignidade.org.br/wp-content/uploads/2018/05/manual-comunicacao-LGBTI.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

HUMAN RIGHTS WATCH. **Dimensões de direitos humanos na resposta à COVID-19**. 23 de março de 2020. Disponível em: <https://www.hrw.org/pt/news/2020/03/23/339654#>. Acesso em: 28 jul. 2020.

MAGRI, Giordano. Pesquisa nacional busca impactos da pandemia do novo coronavírus na população trans: segundo a Associação Nacional dos Travestis e Transexuais, a expectativa de vida de uma pessoa trans no Brasil é de 35 anos. [Entrevistado por Folha de Pernambuco]. **Folha de Pernambuco**, 03 jun. 2020. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/noticias/pesquisa-nacional-busca-impactos-da-pandemia-do-novo-coronavirus-na-po/142760/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

NATIONAL LGBT CANCER NETWORK. **Open letter about coronavirus and LGBTQ+ communities**. 2019. Disponível em: <https://cancer-network.org/coronavirus-2019-lgbtq-info/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. UNAIDS e MPact manifestam preocupação com relatos de abuso contra pessoas LGBTI em meio à pandemia. **Nações Unidas Brasil**, 04/05/2020a. Disponível em: <https://nacoesunidas.org>.

org/un aids-e-mpact-manifestam-preocupacao-com-relatos-de-abuso-contrapessoas-lgbti-em-meio-a-pandemia/. Acesso em: 23 jul. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. Discriminação afeta saúde e acesso de pessoas LGBTQI+ ao mercado de trabalho. **Nações Unidas Brasil**, 20/07/2020b. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/discriminacao-afeta-saude-e-acesso-de-pessoas-lgbtqi-ao-mercado-de-trabalho/>. Acesso em: 22 jul. 2020.

PESSALACIA, Juliana Dias Reis; OLIVEIRA, Valéria Conceição; GUIMARÃES, Eliete Albano de Azevedo. Equidade de assistência à saúde no Brasil: uma análise segundo o princípio bioético da justiça. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 1, n.2, p. 283-295, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/38/152>. Acesso em: 19 jul. 2020

PINHEIRO, E. ONG anuncia auxílio financeiro para travestis durante pandemia. **Socialismo criativo: a esquerda democrática no século XXI**, 23 mar. 2020. Disponível em: <https://www.socialismocriativo.com.br/ong-anuncia-auxilio-financeiro-para-travestis-durante-pandemia/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

PRADA, M. “Escolha de muitas é entre se contaminar ou passar fome”, diz ativista pelo direito das prostitutas. [Entrevista cedida a] Manuela Rached Pereira. **Ponte**, 10 abr. 2020. Disponível em: <https://ponte.org/escolha-e-entre-se-contaminar-ou-passar-fome-diz-prostituta-e-ativista/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

REICH, W.T. (editor). **Encyclopedia of Bioethics**. New York: The Free Press; London: Collier Macmillan Publisher, 1978.

SCHRAMM, Fermin Roland; PALACIOS, Marisa; REGO, Sergio. O modelo bioético principialista para a análise da moralidade da pesquisa científica envolvendo seres humanos ainda é satisfatório? **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 361-370. 2008.

SCOTT, Joan, **Gênero: uma categoria útil para análise histórica**. New York. **Columbia Press**, 1989.

SILVA, L. K. M. *et al.* Uso do nome social no Sistema Único de Saúde: elementos para o debate sobre a assistência prestada a travestis e transexuais. **Physis: revista de saúde coletiva**, v. 27, n. 3, p. 835-846, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312017000300835&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 jul. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOÉTICA - SBB. Recomendação SBB N° 01/2020: aspectos éticos no enfrentamento da COVID-19, em defesa dos mais vulneráveis e do acesso igualitário aos leitos de UTI. **Notícias SBB**, Brasília, DF, 15 de maio de 2020. Disponível em: <http://www.sbbioetica.org.br/Noticia/754/RECOMENDACAO-SBB-N-012020-aspectos-eticos-no-enfrentamento-da-COVID-19>. Acesso em: 20 jul. 2020.

TAQUETTE, Stella R. Atendimento à diversidade sexual na adolescência nos serviços de saúde. In: *Transversidades: práticas e diálogos em trânsito*. Organização Anna Uziele Flávio Lopes Guilhon. - Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA - UFJF. Campanha TranSolidariedade lança vídeo. **UFJF Notícias**, 27 de maio de 2020. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/noticias/2020/05/27/campanha-transolidariedade-lanca-video/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Recebido: 01.12.2020
Revisado: 09.06.2021
Aprovado: 30.09.2021

SMARTCITIES: O IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS DE COVID 19

SMARTCITIES: THE IMPACT ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN TIMES OF COVID 19

Priscila Elise Alves Vasconcelos¹

Doutora em Direito

Universidade Federal de Grande Dourados - Dourados/Brasil

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo demonstrar a importância e necessidade de adequação das cidades em cidades sustentáveis, tendo em vista a mudança comportamental e política decorrente da pandemia que assola o ano de 2020. Com base na análise da Carta de Atenas de 1933, Agenda 21 e Agenda 2030, é possível realizar uma análise dos indicadores necessários à adequação em prol da sustentabilidade. Em complementação à pesquisa realizada, há uma análise dos desafios encontrados e qual a possibilidade de mudanças advindas pela crise na saúde mundial. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e empírica, com base em dados oficiais, artigos científicos e publicações para levantamento de informações sobre as questões ambientais no período pandêmico. Ao final da pesquisa, é possível constatar qual o impacto do comportamento social sobre o futuro das cidades.

PALAVRAS-CHAVE: *Smartcity*, pandemia, desenvolvimento sustentável, ecoeficiência.

ABSTRACT: This paper aims to demonstrate the importance and need for adaptation of cities into sustainable cities, given the behavioral and political change resulting from the pandemic that plagues the year 2020. Based on the analysis of the 1933 Athens Charter, Agenda 21, and Agenda 2030, it is possible to analyze the indicators needed to adapt to sustainability. In addition to the research conducted, there is an analysis of the challenges encountered and the possibility of changes resulting from the crisis in world health. For this, bibliographic and empirical research was carried out based on official data, scientific articles, and publications to collect information on environmental issues in the pandemic. At the end of the study, it is possible to see the

¹ Estágio Pós Doutoral em Direito das Cidades (UERJ). Doutora em Direito (UVA). Mestra em Agronegócios (UFGD). Especialista em Meio Ambiente (COPPE UFRJ). Especialista em Direito Público e Direito Privado (EMERJ ESA). Advogada. Professora Substituta da Faculdade de Direito e Relações Internacionais da Universidade Federal de Grande Dourados (FADIR UFGD). Pesquisadora do GGINNS. E-mail: priscilavasconcelos@ufgd.edu.br

impact of social behavior on the future of cities.

KEYWORDS: Smartcity, pandemic, sustainable development, eco-efficiency

INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI, a sociedade mundial se deparou com um problema sanitário similar ao que aconteceu no início do século XX: uma nova pandemia. Com características similares à febre espanhola, a COVID 19, uma mutação da primeira doença, faz com que a realidade mude drasticamente a partir de 11 de março de 2020.

Com a pandemia decretada pela OMS, muito se tem discutido acerca das questões ambientais envolvendo preservação, aquecimento global, descarte correto de resíduos, dentre outros. Essas questões acabam por impactar diretamente no contexto social e no próprio desenvolvimento dos centros urbanos. Inclusive, há pesquisas comprovando que sem mudanças comportamentais positivas em prol do meio ambiente, novas pandemias poderão surgir em curto espaço de tempo.

Mediante esses fatores, a pesquisa se inicia com a abordagem sobre as *smartcities*, ou cidades inteligentes, onde há uma busca pelo desenvolvimento urbano com ênfase na sustentabilidade. Tendo por base documentos de suma relevância como a Carta de Atenas de 1933, a Agenda 21 de 1992 e a Agenda 2030, de 2015, aborda-se o conceito e contextualização das *smartcities* no mundo atual, além das perspectivas para os próximos anos.

Posteriormente, analisa-se o momento do ano de 2020, ao longo dos cinco meses a partir da decretação da pandemia. Isolamento social, distanciamento social, mobilidade, práticas de *home office* são alguns dos pontos a serem abordados no capítulo sobre o tema.

Por fim, é imprescindível também verificar qual ou quais as medidas que podem ser aplicadas a fim de ter um desenvolvimento urbano sustentável sem que ocorra o risco de estimular novas pandemias. Ou seja, é preciso verificar se há formas possíveis de alcançar o patamar de cidade inteligente onde as questões ambientais estejam no topo da prioridade.

Para o desenvolvimento da pesquisa, a metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica, com base em artigos científicos extraídos das principais bases de dados nacionais e internacionais, doutrina especializada, dados oficiais, além de notícias divulgadas pela imprensa para melhor compreensão prática do tema aqui abordado.

1 SMARTCITIES OU CIDADES INTELIGENTES

De acordo com Hall *et al.* (2000), *smarts cities* ou cidades inteligentes podem ser entendidas como as cidades capazes de integrar e monitorar as condições de operação das infraestruturas críticas que possui, onde há uma atuação preventiva para que as atividades fundamentais deem continuidade.

Dutta (2011) traz um conceito mais completo. Para o autor, as cidades inteligentes possuem um foco em modelos particularizados, onde há uma visão moderna de desenvolvimento urbano. Há o reconhecimento da importância das tecnologias da informação e comunicação para direcionar o setor econômico (a própria competitividade dentro do setor), a sustentabilidade ambiental e qualidade de vida da sociedade. Dutta (2011) entende que as cidades inteligentes são cidades digitais² também.

É imprescindível a análise dos conceitos aqui trazidos para que se possa compreender o contexto de uma *smartcity*. Vários estudos têm sido realizados a fim de identificar as cidades que podem ser categorizadas como uma cidade inteligente.

Para tanto, o *Connected Smartcities* (Urban Cities, 2020) trabalha em suas pesquisas com 11 eixos temáticos, sendo eles: mobilidade, urbanismo, meio ambiente, energia, tecnologia e inovação, economia, educação, saúde, segurança, empreendedorismo e governança. Com base nesses eixos, traz setenta indicadores característicos para a configuração de uma cidade inteligente, conforme pode ser verificado no Quadro 01 abaixo:

Quadro 01 - Indicadores para configuração de *Smartcity*

MOBILIDADE: Automóveis/habitantes - Idade Média da Frota de Veículos - Ônibus/Automóveis - Outros modais de transporte (massa) - Ciclovias - Conexões Rodoviárias entre estados - Destino Aeroviários - % de veículos de baixa emissão

URBANISMO: % atendimento urbano de água - Paralisação do abastecimento - % de perdas na distribuição de água - % atendimento urbano de esgoto - % de tratamento de esgoto - Recuperação de materiais recicláveis - % cobertura de coleta de resíduos sólidos - Monitoramento de áreas de riscos - % de resíduos plásticos recuperados

MEIO AMBIENTE: Lei de Uso e Ocupação do Solo - Lei de Operação Urbana - Plano Diretor Estratégico - Alvará Provisório (consulta) - Despesas com Urbanismo - % da população em baixa e média densidade

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: % banda larga de alta velocidade - Fibra ótica - Cobertura 4,5G - % empregos formais de nível superior - Acesso à internet / habitantes - Patentes - Bolsas

² Alguns autores trazem a distinção de cidades inteligentes e cidades digitais através do uso de tecnologias. Para alguns autores como Yovanof & Hazapis (2009), a característica principal da cidade digital é a capacidade de implementar o uso de tecnologias da informação de forma a incentivar o amplo acesso aos meios, conteúdos e sistemas de gestão para atender às necessidades do poder público e de seus servidores, sociedade e organizações.

CNPQ

ENERGIA: Potência Outorgada Energia Eólica - Potência Outorgada Energia UFV - Potência Outorgada Biomassa - Tarifa Média

SAÚDE: Leitos/habitantes - Médicos/habitantes - Cobertura Equipe de Saúde da Família - Despesas com Saúde - Mortalidade Infantil

SEGURANÇA: Homicídios - Mortes no Trânsito - Despesa com Segurança- Policiais/habitantes

EDUCAÇÃO: Vagas em Universidade Pública - Média Enem - Docentes com Ensino Superior - IDEB - Taxa de Abandono - Média de Alunos por Turma - Despesas com Educação - Média de hora-aula diária - Computador/aluno

EMPREENDEDORISMO: Crescimento das Empresas de Tecnologia - Parques Tecnológicos - Crescimento das Empresas de Economia Criativa - Incubadoras - Crescimento das Micro Empresas Individuais

GOVERNANÇA: Escolaridade do prefeito - Índice Firjan - Escala Brasil Transparente - Conselhos

ECONOMIA: Crescimento do PIB per Capita - Renda média dos Trabalhadores Formais - Crescimento de Empresas - Crescimento de Empregos - Independência de Empregos do Setor Público - Empregabilidade - Receita Municipal não oriunda de repasses - % de empregos no setor TIC - % de empregos em educação e pesquisa.

Fonte: *Ranking Connected Smartcities* (Urban Cities,2020).

Importante ressaltar que no ano de 2019, para o *Ranking Connected Smartcities* (Urban Cities, 2019) as cidades brasileiras que se destacaram foram Campinas (1°) e Curitiba (2°). Em 2020, o cenário foi um pouco diferente. São Paulo conquistou o primeiro lugar, seguido de Florianópolis, como pode ser visto no Quadro 03 (Urban Cities, 2020).

QUADRO 03 - Ranking cidades inteligentes 2020. Pontuação.

Cidade	Pontuação
1° São Paulo - SP	37,901
2° Florianópolis - SC	37,224
3° Curitiba - PR	36,545
4° Campinas - SP	36,303
5° Vitória - ES	36,251
6° São Caetano do Sul - SP	36,107
7° Santos - SP	35,423
8° Brasília - DF	35,361
9° Porto Alegre - RS	34,869
10° Belo Horizonte - MG	34,608
11° Niterói - RJ	34,411
12° Rio de Janeiro - RJ	34,297
13° Barueri - SP	34,214
14° Campo Grande - MS	34,002
15° Recife - PE	33,557

Fonte: Dados extraídos do Ranking Connected Smartcities 2020.

Elaboração da própria autora.

Cabe destacar que os indicadores utilizados têm por base ferramentas internacionais. Fala-se aqui do ISO 37.120 (2018) e do ISO 37.122 (2019), que trazem os indicadores de sustentabilidade que caracterizam uma cidade inteligente. Inclusive, o ISO 37.120 - caracterizado por serviços e qualidade de vida - traz 100 indicadores relacionados, enquanto o ISO 37.122 - sobre aspectos sociais, econômicos e meio ambiente para o desenvolvimento sustentável alcançáveis através da tecnologia - aborda 80 indicadores, sendo a base de diversos estudos.

Os desafios para a implementação de uma cidade inteligente são muitos. Para o Connected Smartcities (2020), utilizando-se dos indicadores apresentados nos ISO 37.120 e ISO 37.122, deve-se atentar aos seguintes pontos: ter uma resposta aos desafios encontrados como as mudanças advindas de alterações climáticas, aumento da população, questões políticas e econômicas, de forma a trazer a sociedade às discussões; uso de técnicas de liderança corporativa (disciplinas e sistemas); utilizar informações coletadas em dados e tecnologias de forma a fornecer um aumento na qualidade dos serviços e consequente melhora na qualidade de vida da sociedade que ali se encontra; ter os objetivos relacionados ao meio ambiente e sustentabilidade alcançados de forma mais inovadora; dentre outros.

Além dos indicadores citados, algumas características ou pilares são necessários na avaliação. Para o Observatório Brasileiro de Cidades Inteligentes - OBCI (2019) -, são seis pilares fundamentais para a caracterização, devendo estar em pleno funcionamento. O Quadro 02 traz os pilares do OBCI.

QUADRO 02 - Pilares para uma Cidade Inteligente

INFRAESTRUTURA - A iluminação consome 19% de toda a energia do mundo. A cidade deve pensar em iluminação inteligente.

EDIFÍCIOS - Construções devem ser realizadas voltadas à sustentabilidade, com painéis solares e materiais de baixo impacto ambiental.

UTILITÁRIOS E SERVIÇOS PÚBLICOS - O município deve dispor de redes inteligentes voltadas ao monitoramento e gerenciamento do consumo de energia e de água, por exemplo.

TRANSPORTE - Bicicletas e patinetes compartilhados – e, claro, uma estrutura para recebê-los – e eletropostes para carregamento de veículos elétricos devem ser realidade na cidade.

MEIO AMBIENTE - Gerenciamento de resíduos, controle da poluição do ar, investimento em energias renováveis e um bom paisagismo devem ser prioridade nos investimentos do município.

DIA A DIA - Além de wi-fi por toda a cidade, a Prefeitura deve disponibilizar atualizações em tempo real de serviços da cidade.

Fonte: Extraído do Relatório da OBCI lançado na Smartcity Expo Curitiba 2019 (2019).

Para o Relatório Brasileiro das Melhores Práticas Legislativas em Cidades Inteligentes (OBCI, 2019.2), uma cidade inteligente madura precisa ter dados abertos - sendo o ponto primordial o uso de aplicativos em infraestrutura, proporcionados através da participação efetiva dos municípios, do mundo corporativo, das organizações não-governamentais e dos cidadãos.

Essas informações são imprescindíveis para que se compreenda melhor o tema cidade inteligente. Isso porque desde o advento da Carta de Atenas em 1933, desenvolvida em conferência internacional de arquitetos, já se demonstrava uma preocupação em planejar cidades de forma que se desenvolvessem tecnologicamente, mas com a preocupação em manter e preservar o meio ambiente natural ali existente (IPHAN, 2020).

A abordagem dessa nova realidade urbana está diretamente relacionada a princípios constitucionais. Além do princípio da dignidade da pessoa humana, previsto no art. 1º, III da Carta de 1988, há uma correlação com o princípio da função social da cidade e do meio ambiente ecologicamente equilibrado, elencados nos artigos 182 e 225, caput, da Constituição da República (BRASIL, 1988).

2 AGENDA 21 E AGENDA 2030

Apesar de o Brasil ser signatário de diversos tratados internacionais e de ter elevado o meio ambiente à condição de princípio constitucional de 3ª geração ou dimensão, previsto no artigo 225 da Carta de 1988, duas conferências da Organização das Nações Unidas foram destacadas para abordar a temática.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992), reunião celebrada entre mais de 150 representantes de estados-membros, resultou na Declaração do Rio ou Agenda 21³. Trata-se de um programa para o desenvolvimento sustentável dos países.

A Agenda 21 traz alguns pontos imprescindíveis à pesquisa das cidades inteligentes, que são as áreas de ação. Destacam-se aqui: a proteção da atmosfera; o combate ao desmatamento, a perda do solo e a desertificação; as medidas preventivas à poluição da água e do ar; além de formas de detenção à destruição das populações de peixes e a promoção à gestão segura de resíduos sólidos (ONU, 1992).

Vasconcelos (2020), analisando a Carta do Rio, traz a responsabilização

³ A Agenda 21 também é conhecida como Carta do Rio ou Declaração do Rio.

dos países industrializados em limitar e reduzir a emissão de gases de efeito estufa no combate ao aquecimento global, que impacta diretamente nas mudanças climáticas.

Acerca da Agenda 2030, fruto do Acordo de Paris realizado em 2015 (ONU, 2015), foi trazido um rol de desafios a serem cumpridos pelos Estados até o ano de 2030. Cuida-se dos dezessete objetivos do desenvolvimento sustentável - ODS -, onde é possível destacar seis diretamente relacionados às cidades inteligentes.

Os ODS relacionados à educação de qualidade (04); à disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos (06); ao acesso às energias limpas e acessíveis (07); à construção de uma infraestrutura que promova a industrialização, com ênfase na inovação e sustentabilidade (09); a tornar as cidades sustentáveis (11); e, por fim, ao consumo e produção sustentável (12), são alguns diretamente relacionados aos indicadores característicos de uma *smartcity*.

Outrossim, trata-se de um desafio a ser enfrentado pelos países em desenvolvimento. Vasconcelos (2020) aborda a temática quando traz a gestão de resíduos e a produção de energias renováveis como uma das formas de efetivar o princípio da função socioambiental das cidades.

Portanto, é necessário fazer a interlocução entre os tratados internacionais sobre o meio ambiente no combate ao aquecimento global e em prol do desenvolvimento sustentável, uma vez que a figura do ser humano se encontra dentro do contexto de meio ambiente. Assim, há uma compatibilidade dos temas com o desenvolvimento e planejamento urbano em prol de se tornar uma cidade inteligente.

Tal informação é de suma importância quando correlacionado ao tema *smartcity*.

3 PANDEMIA “COVID 19” E DESAFIOS ESTRATÉGICOS AO DESENVOLVIMENTO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde - OMS - decretou a pandemia da COVID 19, causada pelo vírus SARS COV-2 (WHO, 2020). Com a repentina mudança nos hábitos da sociedade causada pelo isolamento social, muitos projetos ficaram sobrestados ou até mesmo cancelados.

Importante destacar que quando da realização deste trabalho a pandemia

ainda não havia cessado. Assim, as possíveis medidas ou desafios a serem apontados dizem respeito ao momento da elaboração da pesquisa.

Decorridos cinco meses da decretação da pandemia, Vasconcelos e Fernandes (Campo Grande News, 2020) mostram um novo problema ambiental a ser enfrentado nos centros urbanos: o lixo da pandemia. Trata-se de acúmulo de máscaras descartadas de forma errônea, causando um impacto negativo e um novo desafio à gestão municipal.

É preciso que os gestores municipais enfrentem essa problemática de forma a compatibilizar os ODS (ONU, 2015) relacionados à saúde pública e aos indicadores para cidades inteligentes relativos ao meio ambiente e à infraestrutura.

Do ponto de vista estratégico, a Covid 19 é um dificultador para os gestores, neste caso, públicos e privados. Manter os indicadores nos níveis atingidos pre-pandemia e, pior ainda, atingir os indicadores durante a pandemia passou a ser uma tarefa hercúlea. O impacto econômico e financeiro está sendo altamente negativo em todas as cidades.

Por outro lado, a pandemia está servindo para agilizar a modernização da gestão das cidades e dos estabelecimentos comerciais e industriais no indicador de tecnologia e inovação. Como crise, abre novas oportunidades, pois, com a grande maioria das pessoas em isolamento social, criou-se nova demanda para atendimento domiciliar, reuniões remotas, ensino à distância. Foi agilizado todo o processo de digitalização de empresas para, assim, conseguir sobreviver à crise.

A administração pública também buscou e ainda busca novas formas de manter o contato e o atendimento às necessidades do cidadão. As agências de serviço público buscam meios remotos para atendimento e, mesmo, para agendar atendimento pessoal.

E o cidadão, com acesso através da internet conectando computadores e dispositivos portáteis, tais como celulares e palmtops, busca o atendimento às suas necessidades sem sair de casa.

Se, por um lado, existe o aumento da demanda, a oferta de disponibilização de acesso à internet com banda larga de alta velocidade ainda existe como um grande problema não resolvido e uma oportunidade para o gestor público prover meios para solução em curtíssimo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS PRELIMINARES

O tema está em franco desenvolvimento neste momento e, paralelamente a isso, o mundo atravessa uma pandemia sem data de terminar, o que dificulta considerações finais abrangentes. A autora preferiu limitar-se aos seguintes pontos:

Ainda no meio da pandemia, com o início previsto para a abertura controlada dos serviços presenciais, pode-se concluir que a busca pelo atingimento dos indicadores para manter-se ou mesmo tornar-se uma nova *smartcity* sofre e continuará sofrendo dificuldades no futuro próximo.

Felizmente, uma nova oportunidade abre-se para a gestão das cidades - e também para o Estado - para reexaminar as contas públicas e buscar melhor utilização do erário em prol do cidadão. Com o atingimento dos indicadores para tornar-se uma *smartcity*, a qualidade de vida melhora substancialmente para todos. Empregos de qualidade são oferecidos, a economia torna-se sustentável e o meio ambiente agradece.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 09 jun. 2020.

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>

CAMPO GRANDE NEWS. **O “lixo” da pandemia e o meio ambiente**. Priscila E. A. Vasconcelos e Sanny B. Fernandes. Publicado em 05 ago. 2020. Disponível em: <https://www.campograndenews.com.br/artigos/o-lixo-da-pandemia-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 06 jun. 2020.

DUTTA, S. (Ed.). **The Global Innovation Index 2011: accelerating growth and development**. 2011. Fontainebleau: INSEAD.

GAZETADO POVO. **Parceria entre Brasil e EUA lança guia de como transformar uma cidade em smartcity**. Publicado em 27 março de 2019. Disponível em <https://www.gazetadopovo.com.br/haus/inovacao/parceria-entre-brasil-e-eua-lanca-guia-de-como-transformar-um-cidade-em-smart-city/> Acesso em: 08 jun. 2020.

IPHAN. Carta de Atenas. **IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna**. Novembro de 1933. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/>

ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf. Acesso em: 08 jun. 2020.

ISO. ISO 37.120. **Sustainable cities and communities** – Indicators for city services and quality of life. 2018. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37120:ed-2:v1:en>. Acesso em: 28 jul. 2020.

ISO. ISO 37.122. **Sustainable cities and communities** – Indicators for intelligent cities. 2019. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37122:ed-1:v1:en>. Acesso em: 08 jul. 2020.

HALL, R. E., BOWERMAN, B., BRAVERMAN, J., TAYLOR, J., TODOSOW, H., VON WIMMERSPERG, U. (2000). **The vision of a Smartcity**. In **Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop** (p. 1-6). Upton: Brookhaven National Laboratory. Disponível em: <http://www.osti.gov/bridge/servlets/purl/773961-oyxp82/webviewable/773961.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020.

OBCI. **Observatório Brasileiro de Cidades Inteligentes**. Disponível em: <https://obci.org.br/home>. Acesso em: 08 jul. 2020.

OBCI. **Relatório Brasileiro das Melhores Práticas Legislativas em Cidades Inteligentes**. Publicado em março 2019. Disponível em: <https://obci.org.br/download-do-relatorio-2019> e https://www.assespropr.org.br/index.php?pre_dir_acc_61co625547=5ca4c4226e7d7&custom_181191=. Acesso em: 08 jul. 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

PEREIRA NUNES, C. R.; PINTO SILVA, C. B. Discussão entre desenvolvimento econômico e a sustentabilidade no Brasil: projeto fábrica da JAC Motors. **Revista Interdisciplinar Do Direito - Faculdade De Direito De Valença**, 16(1), 2018, pp. 91-103. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/FDV/article/view/484> Acesso em: 03 jul. 2020.

URBAN CITIES. **Ranking Connected SmartCities 2019**. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/48668/1568738869Ranking_CSC_Final.pdf. Acesso em: 09 jul. 2020.

URBAN CITIES. **Ranking Connected SmartCities 2020**. Disponível em: <https://>

d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/48668/1599564431Ranking_CSC_2020.pdf. Acesso em: 29 jul. 2020.

VASCONCELOS, Priscila E. A. **A Função Socioambiental das Cidades**. O uso de energias renováveis e a cogeração advinda de resíduos agroindustriais. Rio de Janeiro: Editora Processo, 2020.

YOVANOF, G. S., HAZAPIS, G. N. (2009). An architectural framework enables wireless technologies for digital cities and intelligent urban environments. **Wireless Personal Communications**, 49(3), 445-463. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s11277-009-9693-4>. Acesso em: 19 jul. 2020.

WHO. World Healthy Organization. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic.2020**. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 09 jul. 2020.

Recebido: 20.07.2020

Revisado: 31.08.2020

Aprovado: 30.09.2021

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 análise 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 bibliografia 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

ALICE ROCHA DA SILVA

Doutora em Direito
Centro Universitário de Brasília
Brasília - Distrito Federal (DF) - Brasil

ANNA CHRONOPOULOU

Doutora em Direito
Westminster Law School
London - Inglaterra - United Kingdom

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

CÉLIA BARBOSA ABREU

Doutora em Direito

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

CATHARINA ORBAGE DE BRITTO TAQUARY BERINO

Doutora em Direito

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

CLÁUDIA RIBEIRO PEREIRA NUNES

Doutora em Direito

Yale University

New Haven - Connecticut- United States

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

FERNANDO GONZALEZ BOTIJA

Doutor em Direito
Universidad Complutense de Madrid
Madrid - Comunidad de Madrid - Espanha

GEANA DE MIRANDA LESHEKO

Doutora em Direito
Universidad de Deusto
Bilbo - Bizkaia - Espanha

HERON GORDILHO

Doutor em Direito
Universidade Federal da Bahia
Salvador - Bahia (BA) - Brasil

ILZVER DE MATOS OLIVEIRA

Doutor em Direito
Universidade Federal da Bahia
Salvador - Bahia (BA) - Brasil

ISMAEL FRANCISCO DE SOUZA

Doutor em Direito
Universidade do Extremo Sul Catarinense
Crisciúma - Santa Catarina (SC) - Brasil

ISADORA MOURA MOTA

Doutora em História
Princeton University
Miami - Flórida (FL) - United States

LILIANA HERNÁNDEZ MENDOZA

Doutor em Direito
Universidad de Guanajuato
Ciudad de Guanajuato - México

LINO RAMPAZZO

Doutor em Teologia
Faculdade Canção Nova de São Paulo
Lorena - São Paulo (SP) - Brasil

LIZIANE PAIXÃO SILVA OLIVEIRA

Doutora em Direito
Centro Universitário de Brasília
Brasília - Distrito Federal (DF) - Brasil

LUÍS GUILHERME SOARES MAZIEIRO

Doutor em Direito
Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Campinas - São Paulo (SP) - 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 - United States

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 Univ. Federal de Goiás
Goiânia - Goiás (GO) - Brasil

PATRÍCIA FORTES ATTADEMO FERREIRA

Doutora em Direito
Universidade Estadual do Amazonas
Manaus - Amazônia (AM) - 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 - España

PRISCILA ELISE ALVES VASCONCELOS

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

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 Assoc. Educativa do Brasil
Montes Claros - Minas Gerais (MG) - Brasil

RONALDO BUSNELLO

Doutor em Direito

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

ROSSANA MARINA DE SETA FISCILETTI

Doutora em Direito

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

SILVIO CARLOS ÁLVARES

Doutor em Direito

Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas
Manaus - Amazonas (AM) - 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**