

REVISTA INTERNACIONAL  
**CONSINTER**  
DE DIREITO

*Publicação Semestral Oficial do  
Conselho Internacional de Estudos  
Contemporâneos em Pós-Graduação*

ANO III - NÚMERO IV

1º SEMESTRE 2017

**DERECHO ANTE LOS DESAFIOS  
DE LA GLOBALIZACIÓN**

Lisboa  
Editorial Juruá  
2017

REVISTA INTERNACIONAL CONSINTER DE DIREITO, ANO III, Nº IV, 1º SEM. 2017



**Europa** – Rua General Torres, 1.220 – Lojas 15 e 16 – Tel: +351 223 710 600  
Centro Comercial D'Ouro – 4400-096 – Vila Nova de Gaia/Porto – Portugal  
Home page: [www.editorialjurua.com/revistaconsinter/](http://www.editorialjurua.com/revistaconsinter/)  
e-mail: [internacional@jurua.net](mailto:internacional@jurua.net)

**ISSN: 2183-6396**

**Depósito Legal: 398849/15**

**DOI: 10.19135/revista.consinter.00004.00**

**Editor:**

**David Vallespín Pérez**

Catedrático de Derecho Procesal de la Universitat de Barcelona. Su actividad docente abarca tanto los estudios de Grado como los de Doctorado. Ha realizado enriquecedoras estancias de investigación en prestigiosas Universidades Europeas (Milán, Bolonia, Florencia, Gante y Bruselas).

**Diretores da Revista:**

**Germán Barreiro González**

Doctor en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid. Colaborador Honorífico en el Departamento de Derecho Privado y de la Empresa – Universidad de León (España).

**Gonçalo S. de Melo Bandeira**

Professor Adjunto e Coordenador das Ciências Jurídico-Fundamentais na ESG/IPCA, Minho, Portugal. Professor Convidado do Mestrado na Universidade do Minho. Investigador do CEDU – Centro de Estudos em Direito da União Europeia. Doutor e Licenciado pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Mestre pela Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa.

**María Yolanda Sánchez-Urán Azaña**

Catedrática Acreditada de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Facultad de Derecho, UCM, de la que ha sido Vicedecana de Estudios, Espacio Europeo de Educación Superior y de Innovación Educativa y Convergencia Europea.

## COLABORADORES:

Alexandra Barbosa Campos de Araújo  
Aloísio Krohling  
Antônio Carlos Efig  
Carlos Eduardo Koller  
Carlos Mauricio López Cárdenas  
Deilton Ribeiro Brasil  
Edna Raquel Hogemann  
Eduardo Manuel Val  
Faena Gall Gofas  
Felipe Dalenogare Alves  
Francisco Ortego Pérez  
Gisele Alves Bonatti  
Igor Fernando Ruthes  
Jesús Víctor Alfredo Contreras Ugarte  
Juan José Fernández Domínguez  
Julia Scárdua Maria  
Leticia Mottin

Luigi Bonizzato  
Luísa Munhoz Bürgel Ramidoff  
Manuel Rodrigues de Sousa Junior  
Marcia Carla Pereira Ribeiro  
Maria Cristina de Brito Lima  
María José Corchete Martín  
Mário Luiz Ramidoff  
Nancy Carina Vernengo Pellejero  
Natalia Caicedo Camacho  
Natália de Souza e Mello Araújo  
Nivea Corcino Locatelli Braga  
Océlio de Jesus Carneiro de Morais  
Rosana Helena Maas  
Simone Letícia Severo e Sousa  
Tatsiana Ushakova  
Waldemar Hummer

# Integrantes do Conselho Editorial do



## **Alexandre Libório Dias Pereira**

Doutor em Direito; Professor da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

## **Carlos Francisco Molina del Pozo**

Doutor em Direito; Professor Titular de Direito Administrativo e Diretor do Centro de Documentação Europeia na Universidade de Alcalá de Henares; Professor da Escola Diplomática e do Instituto Nacional de Administração Pública.

## **Ignacio Berdugo Gómez de la Torre**

Catedrático de Derecho Penal en la Universidad de Salamanca.

## **Manuel Martínez Neira**

Doutor em Direito; Professor Titular da Faculdade de Ciências Sociais e Direito da Universidade Carlos III de Madrid.

## **Mário João Ferreira Monte**

Doutor em Ciências Jurídico-Criminais; Professor Associado com nomeação definitiva na Escola de Direito da Universidade do Minho; membro integrado do Centro de Investigação de Direitos Humanos da Universidade do Minho e Presidente do Instituto Lusófono de Justiça Criminal (JUSTICRIM).

## **Paulo Ferreira da Cunha**

Doutor em Direito; Professor Catedrático da Faculdade de Direito da Universidade do Porto.

## APRESENTAÇÃO

A **Revista Internacional CONSINTER de Direito** é uma publicação de cariz periódico do **CONSINTER – Conselho Internacional de Estudos Contemporâneos em Pós-Graduação** que tem por objetivo constituir-se num espaço exigente para a divulgação da produção científica de qualidade, inovadora e com profundidade, características que consideramos essenciais para o bom desenvolvimento da ciência jurídica no âmbito internacional.

Outra característica dos trabalhos selecionados para a **Revista Internacional CONSINTER de Direito** é a multiplicidade de pontos de vista e temas através dos quais o Direito é analisado. Uma revista que se pretende internacional tem o dever de abrir horizontes para temas, abordagens e enfoques os mais diversos e, através deste espaço, colaborar com um melhor diálogo académico.

Resultado de um trabalho criterioso de seleção, este volume que agora se apresenta destina-se a todos aqueles que pretendem pensar o Direito, ir além da sua aplicação quotidiana, mas sem deixar de lado o aspecto prático, tão característico das ciências.

# PROTEÇÃO JURÍDICA AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO SAUDÁVEL E SEGURO ANTE OS DESAFIOS DA GLOBALIZAÇÃO ECONÔMICA

## LEGAL PROTECTION OF HEALTHY AND SAFE WORK ENVIRONMENT FACING THE CHALLENGES OF ECONOMIC GLOBALIZATION

DOI: 10.19135/revista.consinter.00004.15

*Océlio de Jesus Carneiro de Morais*<sup>1</sup>

**Resumo:** O objetivo central desse artigo é identificar problema contemporâneo da proteção jurídica ao meio ambiente do trabalho seguro na globalização econômica hegemônica

O referencial teórico adotado (estudos técnicos, doutrina, legislação e dados da realidade), submetido à análise sistemática das causas, identificou como problemas atuais que afetam o meio ambiente do trabalho: o crescente controle da produção legislativa pelos interesses do capital em detrimento das questões socioambientais relativas ao trabalho e a precarização do meio ambiente do trabalho, esta, gerando elevados índices de acidentes do trabalho, doenças profissionais e doenças o trabalho no Brasil.

O artigo é estruturado metodologicamente em 5 tópicos conexos: Controle da soberania interna pela globalização neoliberal, Controle da produção legislativa pela globalização neoliberal, Globalização e meio ambiente, Globalização e meio ambiente do trabalho e Desafios do Direito à tutela dos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente do trabalho, além da introdução e das principais conclusões.

---

<sup>1</sup> Pós-Doutor em Democracia e Direitos Humanos pelo Ius Gentium Conimbrigae da Faculdade de Direito de Coimbra; Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC//SP); Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Pará; Prof. Dr. Pesquisador da Universidade da Amazônia (Belém/Pará) e Juiz Federal do Tribunal Regional da 8ª região (Pará e Amapá).

Aos problemas, o artigo apresenta respostas de natureza *política-pedagógica* (como a promoção permanente da educação socioambiental) e de natureza *jurídico-normativa* (edição de leis controladoras dos abusos do poder econômico) – respostas eficientes para garantir ao Direito o papel emancipatório dessas questões e respostas capazes de submeter o capital à governança dos direitos fundamentais.

**Palavras-chave:** Globalização. Interesses difusos. Meio ambiente do trabalho. Tutela jurídica.

**Abstract:** The main objective of this article is to identify the contemporary problem of legal protection of the safe working environment in the hegemonic economic globalization.

The theoretical reference adopted (technical studies, doctrine, legislation and reality data), submitted to the systematic analysis of, identified as current problems that affect the work environment: the increasing control of legislative production by the interests of capital over social and environmental issues related to labor and the precariousness of the work environment, this, generating high rates of accidents at work, occupational diseases and work diseases in Brazil.

The article is methodologically structured on 5 related topics: Control of internal sovereignty by neoliberal globalization, Control of legislative production by neoliberal globalization, Globalization and environment, Globalization and the environment of work and Challenges of the Right to protection of collective interests and concerning the environment of work, besides the introduction and the main conclusions.

To the problems, the article presents answers of a *political-pedagogical* nature (such as the permanent promotion of socio-environmental education) and of *legal-normative* nature (edition of laws controlling the abuses of economic power) – efficient responses to guarantee to the law the emancipatory role of these questions and answers capable of subjecting capital to the governance of fundamental rights.

**Keywords:** Globalization. Diffuse interests. Work environment. Legal protection.

## 1 INTRODUÇÃO

A globalização hegemônica neoliberal, que provoca profundas transformações no mundo do trabalho, também afeta a criação do Direito, o qual passa a enfrentar novos desafios.

São desafios de toda ordem: o controle da produção legislativa, o controle da decisão judicial, a (in) efetividade da proteção aos interesses coletivos e difusos em especial aos relativos ao meio ambiente do trabalho saudável e seguro no Brasil.

O controle da produção legislativa, uma das questões sensíveis e centrais da globalização neoliberal, expande para todas as esferas da sociedade e do Estado nacional. Isso porque é no predomínio hegemônico sobre a produção legislativa do Direito positivo que a globalização econômica estabelece as bases indispensáveis para o seu último e maior objetivo: a governança global e a regulação social.

Este artigo analisa essa questão porque é sensível à tutela dos interesses coletivos e difusos, à medida que o controle da produção do Direito positivado pelo neoliberalismo também tem por objetivo restabelecer o *laissez faire*, ambiente no qual o Estado é mínimo e não intervencionista.

Disso decorre, por conseguinte, o objetivo deste artigo: identificar o problema da proteção jurídica aos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente do trabalho saudável e seguro no Brasil diante dos desafios do Direito na Era da globalização.

Mas não é objetivo deste artigo, cabe a advertência metodológica, aprofundar discussões doutrinárias relativas às teorias classificatórias dos interesses coletivos e difusos, nem revisitar os caminhos históricos no Direito comparado sobre essa matéria.

Interessa, pois, ao nosso *objeto problema*, identificar os desafios do Direito à tutela dos interesses coletivos e difusos inerentes ao meio ambiente do trabalho no contexto do mundo do trabalho globalizado.

O artigo está estruturado em 5 tópicos sequenciais e interdependentes: Controle da soberania interna pela globalização neoliberal; Controle da produção legislativa pela globalização neoliberal; Globalização e meio ambiente; Globalização e meio ambiente do Trabalho; Desafios do Direito à tutela dos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente do trabalho; Conclusões.

A relevância da temática aponta para a necessidade de serem apresentados resultados úteis e práticos que – mesmo no regime normativo atual relativo à proteção ao meio ambiente do trabalho saudável e seguro – possam garantir a execução das tutelas judiciais.

Outro aspecto relevante à sociedade como um todo é a contribuição jurídica que fica sobre possíveis novas concepções à proteção ao meio ambiente do trabalho.

Como método de estudo adotou-se o analítico.



## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Controle da Soberania Interna pela Globalização Neoliberal

Um dos grandes desafios do Direito na Era da globalização decorre do controle da soberania interna do Estado nacional pelos influxos da globalização neoliberal hegemônico.

Por neoliberalismo hegemônico entende-se o modelo econômico, oposto ao Estado do bem-estar social (*Welfare State*), cujas raízes estão firmadas nos postulados individualistas e não intervencionistas do Estado liberal (Século XIX), ambiente onde a liberdade contratual era tida como natural dos indivíduos, sendo ilegítima qualquer restrição dessa liberdade, ainda que em favor do coletivo – mesmo postulados do Estado moderno absolutista<sup>2</sup>.

Regido pelas leis do mercado e não pelos ditames do Direito, o neoliberalismo adota como concepção a globalização de mercado, baseada na livre concorrência e intervenção mínima do Estado nessas relações.

E tendo por objetivo a conquista e expansão de novas fronteiras de capital e ao capital, a globalização é, na definição de Santos (2008, p. 438), “[...] o processo pelo qual determinada condição ou entidade local estende a sua influência a todo globo e, ao fazê-lo, desenvolve a capacidade de designar como local outra condição social e estende a sua influência”<sup>3</sup>. A globalização deduz, desse modo e nessa perspectiva, um complexo processo de múltiplas relações (econômicas, políticas, culturais, religiosas, esportivas, sociais etc) num contexto dinâmico da sociedade mundial. A globalização em si pressupõe, por conseguinte, um processo de integração global das sociedades.

É o resultado “padrão capitalista” identificado por Dallari (2009, p. 285): globalização é a expressão de que “o mundo todo está unificado com os padrões do capitalismo e, pela inexistência de conflitos, o Estado foi substituído pela iniciativa privada”.

A dinâmica do capital produz, assim, a globalização multicomplexa (porque é relativa à econômica, à política, à cultura, à questão social, aos avanços tecnológicos etc), logo, é um efeito concreto da ideologia

---

<sup>2</sup> DALLARI, Dalmo de Abreu. **Elementos da Teoria geral do Estado**. São Paulo: Saraiva, 2009. p. 278.

<sup>3</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo. Para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 438.

neoliberal – ideologia que, na concepção beckiana, “*reduz a globalização apenas à dimensão econômica*” (BECK, 1999, p. 29-30, 49).

A redução da globalização pela ideologia neoliberal à dimensão econômica é o ponto básico à compreensão do controle da soberania interna do Estado nacional pelo neoliberalismo, porque também politiza as relações de mercado na ótica e para os objetivos econômicos-financeiros dos mercados.

Por isso, Beck (1999, p. 14) não hesitou em sustentar que a “*globalização*” significa “*politização*”, visto que “*o aparecimento da globalização permite ao empresário e suas associações a reconquista e o pleno domínio do poder de negociação do poder de negociação que havia sido politicamente domesticado em bases democráticas*”<sup>4</sup> (Grifo nosso).

Este domínio do poder de negociação deduz a força do capitalismo, não sendo específico às questões econômicas, mas, para além disso, o poder econômico expande seu predomínio sobre as esferas política, social, e cultural etc.

Então, quando se trata do “*desmantelamento do aparelho e das tarefas do Estado-nação*”, a primeira questão relevante, como efeito da globalização econômica hegemônica, é a afetação política ao clássico princípio da soberania (relativo ao governo autônomo), que estabelece vínculo jurídico sobre o seu território e sobre as pessoas e que legitima o Estado à “*regulação global da vida social*” (DALLARI, 2009, p. 72).

Por certo que os Estados, sob o aspecto formal, possuem autonomia para administrar seus territórios, definir seus regimes de governo e adotar suas políticas públicas visando ao seu desenvolvimento. Mas, a sujeição aos postulados do neoliberalismo econômico hegemônico, como condição de integração na ordem econômica mundial, conduz à ideia de homogeneização dos valores econômicos, políticos, culturais, sociais etc, típicos dos Estados centrais desenvolvidos, aos Estados periféricos dependentes. É como se os mesmos valores fossem únicos e aplicáveis indistintamente em qualquer sistema social.

Por esses efeitos expansionistas, o ideário da globalização econômica se traduz, em última instância, no controle da soberania do Estado nacional: a política nacional deixa de ser territorial e deve pensar as questões globais ditadas pela globalização econômica – controle que avança, à

---

<sup>4</sup> ULRICH, Beck. **O que é Globalização? Equívocos do globalismo – respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

medida em que as políticas públicas internas passam a ser concebidas pelo viés ideológico do neoliberalismo, o que significa o “*desmantelamento do aparelho e das tarefas do Estado [do bem-estar social, acrescentei] com vistas à concretização da utopia anarco-mercadológica do Estado mínimo*” (BECK, 1999, p. 16).

É nisso que se resume o desmantelamento do aparelho e das tarefas do Estado do bem-estar social como resultado da globalização econômica, que tem por objetivo a “*concretização de uma utopia anarco-mercadológico Estado mínimo*” (BECK, 1999, p.16).

Outro ponto nevrálgico ou primeiro grande problema do Direito ante os desafios da globalização: é a partir do desmantelamento do aparelho e das tarefas do Estado-nação<sup>5</sup> que o neoliberalismo efetiva o controle ideológico da produção do Direito positivo pela via legislativa, com vistas à manutenção de seu *status quo* – questão que veremos mais adiante.

## 2.2 Controle da Produção Legislativa pela Globalização Neoliberal

A globalização hegemônica tem por característica fundamental a expansão do capital, impondo “*nova versão do capitalismo laissez-faire*” (SANTOS, 2008, p. 434). A regulação da produção normativa pelo atrelamento legislativo é uma das versões do capitalismo *laissez-faire*, que se apresenta como um desafio do Direito.

Essa questão é crucial para o problema da (in) efetividade da tutela aos interesses coletivos e difusos ao meio ambiente, em especial ao meio ambiente do trabalho, porque – a depender do conteúdo da lei (se social ou antissocial) – saberemos o grau de controle imposto pela ideologia neoliberal às decisões judiciais.

Santos recorda que (2008, p. 434) “[...] *em meados da década de 1980, o neoliberalismo se começou a impor globalmente como a nova versão do capitalismo laissez faire*”.

Isso decorre daquilo que Luhmann (1985, p. 155) classificou de “*cálculo econômico*” mundial que “*transitem perturbações e crises*”: “*As relações econômicas ligam todas as partes do planeta terrestre, possibilidade de comparação em escala mundial fazem parte de um cálculo*”

---

<sup>5</sup> Santos lembra que “*o modelo político da modernidade ocidental é um modelo de Estados-nação soberanos, coexistindo num sistema internacional de Estados igualmente soberanos – o sistema interestatal*”, sendo que “*a unidade e a escala privilegiadas, quer da regulação social, quer da emancipação social, tem sido o Estado-nação*” (SANTOS, 2008, p. 436).

*econômico, e as interdependências daí decorrentes transmitem perturbações e crises*” (LUHMAN, 1985, p. 155).

O cálculo econômico é, aliás, uma estratégia típica do Estado liberal moderno, pois já considerava essencial ao desenvolvimento dos mercados um regime de leis unificadas: “[...] a exigência de um sistema de normas jurídicas uniformes e de um sistema de decisões políticas integrado em relação a um determinado território é essencial para o funcionamento e desenvolvimento do mercado” (BALDASSARE, 2002, p. 58 apud GRADU, 2008, p. 29).

Isso significa que, para os objetivos individualistas da ideologia econômica neoliberal (liberdade ilimitada de mercado, minimalismo estatal), a homogeneidade de mercados não é suficiente para sua expansão e segurança, mas é necessário que haja a dita homogeneidade normativa, isto é, leis que privilegiem os interesses do ideário neoliberal em detrimento dos princípios e objetivos sociais do Estado.

É pela elaboração de leis que promovam e assegurem a blindagem dos interesses da globalização econômica hegemônica controla a produção legislativa e, depois, também passa a exercer o controle reflexo das decisões judiciais, pois a norma positivada possuirá caráter liberal.

Então, a questão importante é que, “*Por meio de seu legal arm, indiretamente, as forças políticas bem articuladas do neoliberalismo econômico*”<sup>6</sup> podem neutralizar a tutela judicial protetiva dos interesses coletivos e difusos, quando esses se chocarem ou vierem a se chocar contra interesses do neoliberais.

Na prática, a blindagem, como se refere Correia Filgueira (2007, p.125), significa que os objetivos da globalização econômica não sofrerão interferências do legislador e nem do Judiciário, pois

*A prática, outrora encampada pelo liberalismo e hoje pelo neoliberalismo não é despreziosa. Almeja blindar os interesses econômicos e de grupos privados ou da parte mais forte na relação contratual. Segurança e certeza jurídica têm significado único: o capital envolvido e investido de contrato não sofrerá nenhum abalo por interferências externas do legislador ou do Judiciário [...].*

Trata-se de um processo político neoliberal de esvaziamento das estruturas jurídicas de viés social para a estruturação jurídica com normas

---

<sup>6</sup> MORAIS, Océlio de Jesus Carneiro. **Competência da Justiça Federal do Trabalho e a Efetividade do Direito Fundamental à Previdência**. São Paulo: Ltr, 2014. p. 114.

flexíveis e receptíveis da ideologia da globalização econômica, trazendo também como consequência “*um esvaziamento da própria ordem constitucional que fica desprovida da força normativa para regular as complexas e conflitivas relações sociais*” (CAMPUZANO, 2010, p. 92).

Em síntese, é por meio da ideologização das leis (produção legislativa de normas) com o espírito neoliberal, para a expansão da globalização econômica, que se promove o controle prévio das decisões judiciais.

Mas em termos gerais, como está colocado o problema do meio ambiente no contexto da globalização econômica?

### 2.3 Globalização e Meio Ambiente

A globalização não é uma novidade da década de 1980; antes, na segunda metade do século XX, as transformações industriais – notadamente o implemento das ferrovias, navios a vapor e a redução de barreiras comerciais – registrou-se um importante processo de integração econômica internacional, processo interrompido pelas consequências da primeira grande guerra mundial (Junho de 1914 a Novembro de 1918).

No último quatro do século XX, impulsionada pela revolução tecnológica (imediatidade de criação, do processamento, do gerenciamento, da transmissão da informação e do conhecimento), passa a constituir substancial base ao novo tipo de organização empresarial prevalecente concebida pela globalização econômica: sociedades e empresas de capital abertos que buscam novas oportunidades de investimentos em mercados emergentes e em mercado dependentes das economias centrais.

Mas, a relação do capital dominante com uma economia subdesenvolvida ou emergente, em regra, não respeita limites culturais, sociais, ambientais e disso decorre a submissão à ideologia neoliberal.

Esse tipo de relação (capital dominante x economia subdesenvolvida) cria situação de dependência, impõe ainda mais a dominação econômica, e restringe a autonomia do Estado-nação na gestão de seus territórios – por tradição das suas constituições nacionais e das normas convencionais internacionais, os Estados-nações se obrigam à gestão administrativa de seus territórios, o que implica, por exemplo, no dever primeiro à preservação do seu meio ambiente territorial porque essa é questão sensível ao equilíbrio ambiental global, dada as interdependências dos ecossistemas planetários.

Mas os avanços tecnológicos, que expandem a industrialização nem sempre priorizam as questões ambientais e sem essa visão sustentá-

vel, causam grandes prejuízos ao meio ambiente e às culturas tradicionais, como poderá ocorrer com a construção da hidrelétrica de Belo Monte<sup>7</sup>, na região Amazônia brasileira.

O Ministério Público Federal brasileiro identifica sérias questões ambientais relacionadas à Usina de Belo Monte: ausência de licitação para contratação de EIA-RIMA (Relatório de Impacto Ambiental), ilegalidade do Decreto Legislativo 788/2005; ausência de consultas às comunidades indígenas; ausência de avaliação ambiental integrada; violação do direito de informação e participação; risco de morte do ecossistema.

E mais: descumprimento das condicionantes indígenas, descumprimento da condicionante do saneamento; indígenas lançados à zona limítrofe de um etnocídio; desvio do leito original do rio pode prejudicar os agricultores e a população local, já que a única forma de transporte desta região; redução da oferta de água potável; desmatamento na área poderá ser intensificado com possível aumento da ocupação desordenada do território, com impactos nocivos às populações e culturas tradicionais indígenas.

Mas a situação de violência aberta ao meio ambiente não é uma questão paroquial do Brasil. É uma questão global e tem ensejado, desde já muito, declarações, documentos e compromissos públicos para proteger o meio ambiente: “*Defender e melhorar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações se tornou uma meta fundamental para a humanidade*”, destaca a Declaração da ONU na Conferência de Estocolmo sobre o meio ambiente em 1972<sup>8</sup>. “*O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades*”, declararam as Nações Unidas na Assembleia Geral realizada em 11.12.1987<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> A Usina de Belo Monte, projetada para a gerar 41,6 milhões de megawatts de energia por ano e capaz de atender o consumo de 20 milhões de pessoas no Brasil, fica no município de município de Altamira, no Estado do Pará, O Ministério Público Federal Brasileiro já ajuizou 25 ações civis públicas objetivando impedir a continuidade das obras até a sua adequação às questões ambientais. Ministério Público Federal. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/faq\\_belomonte\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/faq_belomonte_182.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2017.

<sup>8</sup> United Nations. **Environment programme**. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=en>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

<sup>9</sup> United Nations.. **General Assembly**. Disponível em: <<http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2017

No Rio de Janeiro, em 1992, a conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento resultou na declaração dos Princípios Florestais, criou o Conselho Consultivo de Alto Nível sobre Desenvolvimento Sustentável e criou a Agenda 21 para o enfrentamento dos problemas ambientais globais (produção de componentes tóxicos, como chumbo na gasolina, ou resíduos venenosos, redução as emissões dos veículos, o congestionamento nas cidades e os problemas de saúde causadas pela poluição do ar e da poluição atmosférica)<sup>10</sup>.

De lá para cá vêm sendo realizadas diversas conferências sobre o meio ambiente e o homem: Assentamentos humanos (Istambul, 1999), Cúpula do Milênio e seus Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (Nova York, 2000), cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável (2002, Johannesburgo, África do Sul), década das Nações Unidas da Educação para o desenvolvimento sustentável (período entre 2005 e 2014)<sup>11</sup>, dentre outras.

Contudo, os números da realidade, relativos ao meio ambiente, constataam que, apesar de todas essas importantes iniciativas, as agressões ao meio ambiente avançam, o que também serve para demonstrar que o Direito é tímido quanto à tarefa de protegê-lo ante os riscos da globalização hegemônica: a Organização Mundial de Saúde (OMS) da ONU alerta que mais de 80% das pessoas que vivem em locais com monitoramento de qualidade do ar estão expostas a níveis elevados de poluição e denuncia que a poluição global aumentou em 8% nos últimos cinco anos<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> A Rio 92 ou a Cúpula da Terra se realizou no período de 3-14 de junho de 1992 e produziu os seguintes documentos: A Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração dos Princípios Florestais, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e a Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica. “*O documento final da sessão recomendou a adoção de metas juridicamente vinculativas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa que geram as mudanças climáticas; uma maior movimentação dos padrões sustentáveis de distribuição de energia, produção e uso; e o foco na erradicação da pobreza como pré-requisito para o desenvolvimento sustentável*”. Fonte: United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>. Acesso em: 02 jan 2017. ONU Brasil. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 02 jan. 2017.

<sup>11</sup> ONUBR – Nações Unidas. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 02 jan. 2017.

<sup>12</sup> O relatório sobre a poluição no planeta foi elaborado a partir de levantamento realizado nos último cinco anos 3 mil cidades de 103 países. World Health Organization. Disponível em: <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=tradutor%20google>. Acesso em: 02 jan. 2017.

O instituto da ONU<sup>13</sup> sobre a desertificação do planeta constata o avanço dos níveis de desertificação em cerca de 25% da massa terrestre, resultando na degradação dos solos, destruição de rios e áreas verdes, com ameaça de subsistência para mais de um bilhão de pessoas.

No período de 2011 a 2015, segundo relatório da Organização Meteorológica Mundial (OMM)<sup>14</sup>, o aquecimento global aumentou, com a concentração de dióxido de carbono em 400 partes por milhão na atmosfera devido aos devastadores processos de desmatamento, queimadas, processos de industrialização descontrolados, emissão de gases poluentes ao meio ambiente pelas indústrias, e outros fatores poluentes. Cientistas do Painel Intergovernamental em Mudança do Clima (IPCC), da Organização das Nações Unidas (ONU), constataam que “*o século XX foi o mais quente dos últimos cinco séculos com aumento de temperatura média entre 0,3°C e 0,6°C*”, afetando gravemente a “*biodiversidade, desencadeando desta forma vários desastres ambientais*”<sup>15</sup>.

No Brasil, o governo federal admitiu um crescimento de 29% no desmatamento na Amazônia, resultando no desmatamento no período de agosto de 2015 a julho de 2016 foi de 7989 km<sup>2</sup>, 29% maior que o período anterior, com a “*A estimativa é de que essa destruição tenha liberado na atmosfera 586 milhões de toneladas de carbono*”, segundo relatório do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais<sup>16</sup>.

Os dados de realidade atestam que as declarações, conferências, moções, intenções etc, como forma de proteção do meio ambiente, não

---

<sup>13</sup> De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), anualmente 6 milhões de hectares de terras (ou 60 mil km<sup>2</sup>, área que equivale a duas vezes a da Bélgica) se tornam improdutivos e caminham para se transformar em deserto. Ainda segundo a ONU, esse é o resultado desse processo: há perdas anuais de 24 bilhões de toneladas da camada arável, o que influi negativamente na produção agrícola e no desenvolvimento sustentável. Site Terra. O planeta. Disponível em: <<http://www.revistaplaneta.com.br/o-avanco-implacavel-da-desertificacao/>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

<sup>14</sup> Relatório divulgado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) . Conferência do Clima das Nações Unidas, a COP 22. Disponível em: <[http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2016/11/09/interna\\_ciencia\\_saude,556478/aquecimento-global-esta-por-tras-de-catastrofes-dos-ultimos-cinco-anos.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2016/11/09/interna_ciencia_saude,556478/aquecimento-global-esta-por-tras-de-catastrofes-dos-ultimos-cinco-anos.shtml)>. Acesso em: 02 jan. 2017.

<sup>15</sup> Site Só Geografia. Disponível em: <<http://www.sogeografia.com.br/Conteudos/GeografiaFisica/aquecimentoglobal/>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

<sup>16</sup> Greenpeace. Disponível em: <[http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Desmatamento-dispara-na-Amazonia-/?gclid=Cj0KEQiAnvfDBRCXrabLl6-6t-0BEiQAW4SRUJbdSn5SfSdtiC6HMnSVjQ\\_LnEsj28DL\\_PmlJsbZBfUaApQ58P8HAQ](http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Desmatamento-dispara-na-Amazonia-/?gclid=Cj0KEQiAnvfDBRCXrabLl6-6t-0BEiQAW4SRUJbdSn5SfSdtiC6HMnSVjQ_LnEsj28DL_PmlJsbZBfUaApQ58P8HAQ)>. Acesso em: 03 jan. 2017.



têm surtido efeito, apesar também da ONU, a partir de 2014, contar com a Assembleia Ambiental das Nações Unidas (UNEA), com o objetivo de tomar decisões sobre o meio ambiente global precisamente porque o direito ao meio ambiente saudável e sustentável é considerado problema mundial.

Diante desse quadro de agressões progressivas ao meio ambiente, a questão é saber **como deve ser o Direito e como ele deve atuar** diante dos desafios e impactos produzidos pela globalização econômica, especialmente na questão ambiental, onde os estudos científicos<sup>17</sup> apontam – a partir do início do processo de industrialização na primeira grande revolução industrial que o mundo conhece (Séculos XVIII e XIX) – como consequências, por exemplo: acelerada transformação do meio ambiente; aumento do consumo industrial e humano, aceleração da poluição (“entre 1990 e 2012, as emissões globais de dióxido de carbono aumentaram mais de 50 por cento”<sup>18</sup>), e ainda “a pressão sobre os recursos naturais renováveis e não renováveis, como o solo, as florestas, os minérios e os recursos hídricos. Além disso, a transformação desses elementos primários passou a ser acompanhada da produção de um grande volume de poluição, tanto atmosférica quanto dos solos, hídrica e de outros tipos”<sup>19</sup>.

Então, como o Direito deve atuar diante dos desafios da globalização?

---

<sup>17</sup> No âmbito da ONU têm sido realizados estudos sobre os impactos da globalização e, a par disso, a entidade tem estabelecido metas para o desenvolvimento sustentável, como foram os casos “Cúpula do Milênio (Nova York, 2000) e seus Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” e da Rio +20, no Brasil, em 1992 (Cúpula da Terra) sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que “adotou a Agenda 21, um diagrama para a proteção do nosso planeta e seu desenvolvimento sustentável, a culminação de duas décadas de trabalho que se iniciou em Estocolmo em 1972”. ONU BRASILL. Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals/environ.shtml>>. Acesso em: 3 jan. 2017. ONU CONFERENCE. ON ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Disponível em: <<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

<sup>18</sup> ONUBR. <Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 03 jan. 2017 e ENDPOVERTY. MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS AND BEYOND, 2015. Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals/environ.shtml>>. Acesso em: 03 jan. 2017. O Protocolo de Kyoto, adotado em 1997, estabelece metas obrigatórias para 37 países industrializados e para a comunidade europeia para reduzir as emissões de gases estufa. UNITED NATIONS. FRAMEWORK CONVENTIONS ON CLIMATE CHANGE. Disponível em: <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)>. Acesso em: 03 jan. 2017.

<sup>19</sup> ONUBR. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

Essa é uma questão simples e complexa ao mesmo tempo. Simples porque todos estamos cansados de saber que toda e qualquer espécie de desenvolvimento deve ser sustentável; portanto, não ofensivo (sob quaisquer ângulos ou aspectos) ao meio ambiente. Todos os estudos científicos advertem para os riscos da globalização agressiva (notadamente a econômica) à vida ambiental saudável e segura. E todos os discursos políticos, objetivos e programas do milênio também são nesse sentido.

Mas, a questão é complexa (ou torna-se complexa) porque, apesar de todos esses clamores, os danos da realidade apontam para a falta de efetividade das promessas feitas nos discursos, dos objetivos e compromissos políticos assumidos quanto ao meio ambiente. O princípio dessa questão está na falta de **conscientização real** aos desafios e impactos da globalização. A falta de efetivação dessas medidas aponta para outro problema: a falta de vontade política decisiva para proteger o meio ambiente. E, por isso, a proteção efetiva ao meio ambiente se torna complexa.

Essa é uma questão complexa sobretudo quando se tem consciência de que, como observa Beck (1999 p. 25), *“a busca por respostas políticas para as grandes questões do futuro [do Direito ante os desafios da globalização econômica, crescente] não possuem mais local ou sujeito”*.

Assim, as respostas ao problema são de natureza política e jurídica. A primeira alternativa ao problema que vejo é a seguinte: em termos globais, as questões relativas à proteção do meio ambiente em geral, por ser uma questão planetária, exigem da comunidade internacional a unificação da linguagem e a unificação das ações políticas protetivas ao meio ambiente e a tudo o quanto integra a base de seu ecossistema.

As respostas politicamente adequadas devem ser construídas conjuntamente pelos Estados-nações, com efeitos sancionatórios (políticos e econômicos) pedagógicos aos infratores, porque ao planeta são jogados todos os rejeitos destruidores daquelas ações econômicas nefastas ao meio ambiente.

A solução política enseja, antes e bem antes, a educação ambiental global, a qual deve ser adotada oficialmente em caráter obrigatório em todos os currículos das escolas e universidades em todos os Estados-nações, sem prejuízo das ações permanentes dos organismos internacionais (ONU, OIT, FAO, Unesco etc.) nesse mesmo sentido, como programas obrigatórios e vinculantes aos seus Estados-membros.

A educação ambiental é a chave para a proteção do meio ambiente saudável e sustentável.

Já o Direito deve assumir exponencial papel ante essa questão. Digo isso porque o Direito, apesar da matéria ambiental ser qualificada como um dos direitos humanos fundamentais de quarta geração típico da Era pós-moderna<sup>20</sup>, ainda é tímido ou não adequadamente correspondente à proteção do meio ambiente. Tratando-se de Direito de quarta geração – Bobbio (2004, p 209-210)<sup>21</sup> definiu como aqueles que “*nascem de todos os perigos à vida, à liberdade, à segurança, provenientes do aumento do progresso tecnológico*” – o Direito ao meio ambiente é inviolável por essência.

Por isso, deve-se usar o Direito (a lei) para proteger e melhorar o meio ambiente, mas um Direito (leis) como resultado da construção social e para a finalidade social do meio ambiente geral saudável e sustentável. Para essa finalidade, as políticas dos Estados-nações sobre o meio ambiente devem, por princípio, admitir que a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental são vitais e propícias à vida, à sobrevivência e ao desenvolvimento da humanidade. Numa síntese: a política ambiental dos Estados-nações deve considerar que o Direito ao meio ambiente saudável e sustentável deve ser protegido porque se trata, em primeira e em última instância, da proteção da dignidade da vida humana. Isso significa que os interesses expansionista da globalização econômica devem ter uma governança bem definida para que não prevaleçam sobre o princípio da dignidade da vida humana.

## 2.4 Globalização e Meio Ambiente do Trabalho

Em específico, quando se trata do meio ambiente do trabalho, a globalização econômica afeta diretamente os direitos sociais fundamen-

---

<sup>20</sup> Pesquisa científica monográfica sobre Justiça Constitucional Brasileira e Direitos Humanos Fundamentais para a defesa e obtenção do título de pós-doutora em Democracia e Direitos Humanos no programa de Pós-doutoramento do IGC (*Ius Gentium Conimbrigae*) da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. MORAIS, Océlio de Jesus Carneiro de. Coimbra: IGC, ago. 2016, p. 48.

<sup>21</sup> São os direitos da nova geração, diz Bobbio, “*como foram chamados os que vieram depois daqueles se encontraram nas três correntes de ideias de nosso tempo. o direito de viver em ambiente não poluído, do qual surgiram os movimentos ecológico que abalaram a vida política tanto dentro dos próprios Estados quanto no sistema internacional; direito à privacidade, que é colocado em sério risco pela possibilidade que os poderes públicos têm de memorizar todos os dados relativos à vida de uma pessoa e, com isso, controlar os seus comportamentos sem que ela perceba; direito à integridade do próprio patrimônio genético, que vai bem mais além do que o direito à integridade física, já afirmados nos artigos 2 e 3 da Convenção Europeia dos Direitos do Homem*” (2004, p. 209-210).

tais individuais e coletivos: a automação é um dos principais efeitos dessa globalização ao meio ambiente do trabalho. Primeiro, ao mesmo tempo em que traz as facilidades de consumo, ela elimina de forma progressiva postos de trabalho e modifica ambiente laboral. Em segundo lugar, cria o fenômeno das pejetizações e terceirizações de serviços.

O sistema bancário repassa aos clientes tarefas típicas do empregado bancário, sob a rotulação da comodidade: os aplicativos da internet disponibilizados aos clientes bancários para a operacionalização pessoal de suas contas também diminuem empregos.

Grandes e médias corporações empresariais criam o sistema de teletrabalho e o que era de responsabilidade da atividade fim das empresas (despesas com luz, água, material de escritório e de limpeza, serviços de internet e adequação do meio ambiente do trabalho) são repassadas ao empregado ou ao prestador de serviços. Nos grandes países industrializados<sup>22</sup>, computadores entram na linha de montagem das fábricas<sup>23</sup>, robôs humanóides fazem o atendimento em hotéis de luxo<sup>24</sup> e redes de restaurantes<sup>25</sup>: o trabalho humano é limitando àqueles que dominam a alta tecnologia.

---

<sup>22</sup> No Japão, alguns hotéis já utilizavam computadores nas recepções e serviços de quartos. O país vai investir US\$ 173 milhões para construir o supercomputador mais rápido do mundo. O projeto é parte de uma política do governo para retomar a posição do Japão no mundo da tecnologia. Globo.com. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/11/japao-planeja-supercomputador-para-retomar-ponta-em-tecnologia.html>>. Acesso em: 04 jan. 2017. Segundo o *ranking* Top 500, a China passou os Estados Unidos e se tornou o país com o maior número de supercomputadores do mundo. Globo.com. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/06/china-passa-eua-e-vira-o-pais-com-mais-supercomputadores-do-mundo.html>>.

Acesso em: 05 jan. 2017. Nessa corrida da automação, o Brasil já é o 10º país do mundo. Globo.com. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/11/brasil-e-o-10-pais-do-mundo-com-mais-supercomputadores.html>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

<sup>23</sup> Veja o trabalho de robôs em fábricas espalhadas pelo mundo. Os robôs montam automóveis da Chery na China. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/robotica/42474-conheca-o-trabalho-de-alguns-robos-em-fabricas-espalhadas-pelo-mundo.htm>>. Acesso em: 06 jan. 2017.

<sup>24</sup> SAPOTEK. Disponível em: <[http://tek.sapo.pt/extras/site\\_do\\_dia/artigo/ha\\_um\\_hotel\\_no\\_japao\\_onda\\_e\\_atendido\\_por\\_robots\\_humanoides\\_e\\_um\\_velociraptor-46466oxs.html](http://tek.sapo.pt/extras/site_do_dia/artigo/ha_um_hotel_no_japao_onda_e_atendido_por_robots_humanoides_e_um_velociraptor-46466oxs.html)>. Acesso em: 06 jan. 2017.

<sup>25</sup> Na china, restaurante com chefs e garçons robôs. O Dalu Robot Restaurant em Jinan, capital da província de Shandong, conta com sete robôs BBC Brasil. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/04/140422\\_robos\\_china\\_bg](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/04/140422_robos_china_bg)>. Acesso em: 08 jan. 2017.

Como regra geral, a globalização econômica elimina postos formais de trabalho – Beck (1999, p. 25) afirma que “*o capitalismo gera desemprego e não depende do trabalho*” – porque uma de suas facetas é o estímulo à pejetização. A eliminação de emprego é uma realidade que a própria OIT já constatou ao estimar que o “*desemprego global terá aumento de 3,4 milhões em 2017 (...) com um aumento adicional de 2,7 milhões previsto para 2018*”<sup>26</sup>, apontando como uma das causas a crise da economia global<sup>27</sup>.

O capitalismo neoliberal (o maior interessado na globalização econômica) estimula a criação de empresas individuais para, com essas, estabelecer processos de terceirizações de serviços das suas atividades meio e fim. Assim, o grande e médio capitais transferem todos os encargos ambientais, sociais e tributários daquele serviço terceirizado à PJ individual.

Quando então se projetam novas concepções à tutela dos interesses coletivos e difusos ao meio ambiente do trabalho, partamos de dois pressupostos: um, que no sistema jurídico brasileiro, o regime de tutela coletiva não garante de forma célere e simplificada a execução das decisões judiciais; outro, as normas regulamentadoras específicas da proteção ao meio ambiente do trabalho salubre, não perigoso e não penoso estão desatualizadas ante os novos riscos ocupacionais e profissionais atinentes ao meio ambiente do trabalho.

O regime de normas (direito material, processual e procedimental) no Brasil, relativo à proteção dos interesses coletivos e difusos, não é consolidado. As ações coletivas (Ação Civil Pública, Ação Civil Coletiva, ações plúrimas, ações de substituições processuais) carecem de unificação procedimental, de modo a assegurar a efetividade das decisões judiciais nessa matéria.

A falta de um código de processo coletivo também contribui para a dispersividade normativa, ensejando decisões que podem desconstruir o

---

<sup>26</sup> Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: <[http://www.ilo.org/brasilia/centro-de-informacoes/v%C3%ADdeos/WCMS\\_541363/lang-pt/index.htm](http://www.ilo.org/brasilia/centro-de-informacoes/v%C3%ADdeos/WCMS_541363/lang-pt/index.htm)>. Acesso em: 08 jan. 2017.

<sup>27</sup> Ao enfrentamento da crise, e para gerar mais empregos, a OIT recomendações políticas de estímulos fiscais e um aumento do investimento público que levem em conta o espaço fiscal de cada país, proporcionaria um impulso à economia global e reduziria o desemprego mundial em 2018 em cerca de 2 milhões, comparado às previsões iniciais. OIT. Perspectivas sociales y del empleo en el mundo – Tendencias 2017. Disponível em: <[http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2017/WCMS\\_540901/lang-pt/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2017/WCMS_540901/lang-pt/index.htm)>. Acesso em: 08 jan. 2017.

sentido teleológico dos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente do trabalho no Brasil.

A desatualização das normas regulamentadoras no Brasil (sobre insalubridade, periculosidade e penosidade no trabalho e no meio ambiente do trabalho) constitui outro grave problema à proteção ao meio ambiente do trabalho, pois os novos riscos laborais gerados pela sociedade tecnológica naquelas não estão contemplados.

No Brasil, a NR 15 (Norma Regulamentadora), que trata das atividades e operações insalubres, foi aprovada pela Portaria MTb 3.214, de 08.06.1978<sup>28</sup>. Apesar de alterada por outras portarias, não se verificam novos conceitos relativos ao meio ambiente do trabalho em decorrência das novas modalidades de prestação de serviços gerados pela globalização tecnológica, a partir da década de 1990. O mesmo problema tem ocorrido com a NR 16, relativa às atividades e operações perigosas data-da de 08.06.1978<sup>29</sup>. E apesar de a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 qualificar, no art. 6º, XXIII<sup>30</sup>, o adicional de remuneração para as atividades penosas como um direito social fundamental, já foram aprovadas 91 emendas constitucionais à referida constituição, mas nenhuma delas deu maior ênfase às atividades penosas. E ainda não foi editada norma regulamentadora específica.

Com efeito, a Era da automação tecnológica<sup>31</sup>, que redesenha as relações comerciais e políticas entre os Estados, é a mesma que também

<sup>28</sup> NR 15 – Norma Regulamentadora 15, que trata das atividades e operações insalubres, foi aprovada pela Portaria MTb 3.214, de 08.06.1978. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15/NR15-ANEXO15.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

<sup>29</sup> Portaria GM 3.214, aprovada pela Portaria GM 3.214, de 08.06.1978. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR16.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

<sup>30</sup> A Constituição Federal de 1988 prevê o adicional de remuneração por atividade penosa, na forma da Lei. Até a presente data o legislador não zelou por editar a lei específica. Na Lei 8.112/1990 (Regime Jurídico Único do Servidor Público Federal) os arts. 70 e 71 cuidam da atividade penosa no serviço público. Mas remetem à legislação específica, a qual ainda não existe. Presidência da República. Constituição de 1988. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2017.

<sup>31</sup> A Era industrial ou Era da automação ou Era da revolução tecnológica. A indústria mundial está diante de uma nova revolução, que será capitaneada por digitalização e cada vez mais automação. E isso vai mudar a relação de forças entre as nações. **Revista Exame.com**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/a-fabrica-do-futuro/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

modifica os interesses coletivos e difusos específicos ao meio ambiente do trabalho, impõe desafios ao Direito quanto à proteção desse meio ambiente laboral.

## 2.5 Desafios do Direito à Tutela dos Interesses Coletivos e Difusos Relativos ao Meio Ambiente do Trabalho

A realidade específica quanto aos graves problemas do meio ambiente do trabalho também é global. A realidade específica sobre acidentes do trabalho no Brasil e no mundo, portanto questões atinentes ao meio ambiente do trabalho, é a prova de que as normas de Direito atualmente não têm sido capazes de garantir o trabalho decente, saudável e seguro aos trabalhadores: de 2007 a 2013, ocorreram cinco milhões de acidentes do trabalho no Brasil, segundo dados do Ministério do Trabalho e de Previdência Social. Desses, 45% dos acidentes resultaram em morte dos trabalhadores, em invalidez permanente ou afastamento temporário do emprego<sup>32</sup>.

Isso implicou em indenizações (prestações e benefícios previdenciários, pensão por morte ou invalidez) em torno de 56 bilhões de reais. Fonte: Anuário estatístico do INSS<sup>33</sup>. As principais causas dos acidentes do trabalho podem ser agrupadas em dois eixos: a) *meio ambiente do trabalho inseguro* (maquinários velhos e obsoletos, que não são substituídos por equipamentos novos; negligência ou ausência de fiscalização do ambiente de trabalho; não utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI) que é obrigatório; atitudes imprudentes por parte dos trabalhadores em ambientes perigosos); b) *ineficácia das normas protetivas ao meio ambiente do trabalho* (negligência com relação aos direitos dos trabalhadores; falha no cumprimento de leis trabalhistas por parte das empresas; ineficiência ou ausência de fiscalização sistemática pelos órgãos do Estado nos ambientes laborais).

No mundo, segundo a Organização Internacional do Trabalho, constata que “*mais de 313 milhões de trabalhadores sofrem acidentes de*

---

<sup>32</sup> A Organização Internacional do Trabalho estima, a cada 15 segundos um trabalhador morre em razão de acidente ou doença do trabalho. A cada 15 segundos, 160 trabalhadores são vítimas de acidentes relacionados ao trabalho. Tribunal Superior do Trabalho. Programa Trabalho Seguro. Disponível em: <[http://www.tst.jus.br/web/trabalho\\_seguro/acidentes-de-trabalho-no-mundo](http://www.tst.jus.br/web/trabalho_seguro/acidentes-de-trabalho-no-mundo)>. Acesso em: 10 jan. 2017.

<sup>33</sup> Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS 2014). Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/2016/03/estatistica-anuario-estatistico-da-previdencia-social-2014-ja-esta-disponivel-para-consulta/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

*trabalho todos os anos no mundo*”, e “*a cada dia, 6.400 pessoas morrem em acidentes ou doença profissional, resultando em 2,3 milhões de mortes a cada ano*”<sup>34</sup>. As precárias condições do meio ambiente do trabalho são apontadas como a principal causa dos acidentes denuncia que “*condições perigosas continuam a ser uma ameaça diária para dezenas de milhões de trabalhadores em todo o mundo*”<sup>35</sup>.

Então, como deve ser o conteúdo do Direito diante dessa nova realidade para que seja suficientemente capaz de garantir a proteção aos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente do trabalho?

Para Santos (2008, p. 324) evitar a “paralisia da eficácia” do Direito é preciso que o Direito seja “*submetido a um profundo processo de revisão*” (SANTOS, 2008, p. 430). Por certo que os desafios são maiores ao Direito. Por isso, penso que – para evitar o colapso dos direitos humanos fundamentais, em especial para que haja a proteção dos Interesses Coletivos e Difusos inerentes à tutela do meio ambiente do trabalho – a tarefa do Direito não prescinde dessa necessária revisão, mas vai além dela.

A principal questão que vejo é a seguinte: no âmbito dos Estados-nações, a política do Direito deve ser concebida como expressão da genuína e verdadeira vontade da sociedade, isto é, o Direito deve existir em defesa e para a defesa dos nobres valores políticos, sociais, culturais etc. da sociedade. Isso significa que a globalização econômica deve ser adaptar ao Direito e não o Direito à globalização. Essa lógica pode ajudar a estabelecer a governança necessária à globalização econômica.

Uma vez que a globalização capitalista hegemônica é mundialmente cada vez mais abrangente e irreversível (pelo menos nesses tempos pós-modernos), exige-se, em contrapartida, a globalização com efetivos resultados sociais, isto é, a garantia do bem-estar humano (distribuição equitativa das riquezas) com centralidade no princípio da prevalência da dignidade humana.

Para além da *revisão* – pois a expressão de Santos atrai o risco de ser tomada como simples técnica de rever ou fazer nova leitura ou recapitulação do Direito – o Direito (expressão normatizada como vontade da sociedade)<sup>36</sup> deve *emancipar-se da submissão* econômica que o

<sup>34</sup> **Relatório OIT**. World of Work Report, 2008, p. 3.

<sup>35</sup> Evento sobre o Dia Mundial da Saúde e Segurança no Trabalho, em 2015. ONUBR. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oit-mais-de-313-milhoes-de-trabalhadores-sofrem-acidentes-de-trabalho-todos-os-anos/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

<sup>36</sup> Entendo que a expressão “*normativa do Direito*” comporta uma normatividade social e uma normatividade jurídica, sem incompatibilidade metodológica. A produção da



torna ineficaz jurídica e socialmente. Aqui, então, a *emancipação* deduz que a “*política de Direito*” (SANTOS, 2008, p. 428) seja *orientada e determinada* pelos interesses e objetivos comuns e maiores da sociedade, e não pelos pseudos interesses e necessidades coletivas “criadas” pela política do capitalismo hegemônico, absorvidos subliminarmente como se fossem naturais.

Por outras palavras: o Direito ante os desafios da globalização não pode ser previamente determinado pelo interesse econômico<sup>37</sup> e nem deve ser o *garçom* a servir aos seus interesses dos grupos ou elites privados em detrimento dos direitos das pessoas e dos interesses coletivos da sociedade.

Antes, o Direito deve ser a garantia da proteção dos interesses coletivos e difusos da sociedade como um todo. Uma nova *política do Direito* como expressão da vontade coletiva, cuja regulação social se destine, em geral, à conservação de seu patrimônio imaterial da sociedade (cultura, bens e valores) e, em específico, se destine à tutela dos direitos relativos ao meio ambiente do trabalho.

Por isso, a *política do Direito* deve pensar o Direito como fator de emancipação social, questão que, para a finalidade do nosso estudo, implica em reforçar a ideia de que os Direitos humanos fundamentais em si devem ser a *centralidade* dessa política. Isso significa concretamente possibilitar aos *indivíduos* e à *sociedade* a vivência real dos seus Direitos básicos inalienáveis.

Quanto aos indivíduos tomados em sua condição personalíssima – apenas exemplifico, porque o objeto desse artigo é a proteção dos interesses coletivos e difusos inerentes à tutela do meio ambiente do trabalho

---

norma pelo processo legislativo competente (aqui a expressão do Direito positivado pelo Estado), à moda Kelseniana, exprime a normatividade jurídica. A normatividade social (ainda não positivada) que impõe condutas sociais aos indivíduos pelos reiterados usos e costumes da comunidade, é genuína e legítima norma social, que tanto pode ser reduzida a Direito formal pelo Estado, como podem ser incorporadas como fonte geral do Direito. Quando os usos e costumes (base da normatividade social) são reduzidos a Direito pelo processo legislativo, essa dinâmica torna o Direito congruente com a realidade social e o Direito ganha a normatividade jurídica. Essa é uma visão eclética da criação do Direito, tal como já pensaram Giorgio Del Vecchio (**Lições de Filosofia do Direito**. Coimbra: Antonio Amada, 1979) e Miguel Reale (**O Direito como experiência**. São Paulo: Saraiva, 1882).

<sup>37</sup> Na obra **Competência da Justiça Federal do Trabalho e a Efetividade do Direito Fundamental à Previdência** (São Paulo: Ltr, 2014. p. 123-124) abordo a questão da apropriação do Direito e da decisão judicial pelo neoliberalismo econômico, como forma de defesa do capital.

– a garantia de emancipação e inclusão social exige o asseguramento *não fictício* aos Direitos: à vida digna (trabalho, saúde, previdência, assistência, moradia, lazer), à liberdade (política, religiosa, cultural), segurança (contra violências de quaisquer naturezas: física, psíquica, intimidade, privacidade, imagem, honra), à felicidade (vida digna e decente), que seja a expressão do reconhecimento e respeito da dignidade humana.

Essa realidade também revela que a globalização econômica, como regra geral, não se preocupa com a segurança individual e coletiva dos trabalhadores; contudo, por outro lado, produz multidões de trabalhadores sequelados, excluindo-os do mercado de trabalho e deixando-os como “ônus social” à sociedade, que deles deve cuidar, mas não possui recursos para isso.

A questão do meio ambiente do trabalho, portanto, diz respeito ao legítimo interesse coletivo e difuso da sociedade, relativo ao mundo do trabalho, que invoca a tutela preventiva, controladora e repressiva do Direito concreto como um todo.

Afinal, o Direito só pode ser considerado verdadeiramente Direito concreto – como resultado de “*processos múltiplos e incessantes de ‘normatização da vida humana’*”<sup>38</sup> (REALE, 1992, p. XXII) – quando for a tradução da própria realidade social e, desse modo, se tornar o porto seguro à vida humana digna e decente.

E, quanto à sociedade – porque aqui albergam os interesses coletivos e difusos – compreendo que uma profunda revisão conceitual e ampliação dos interesses coletivos e difusos dos Direitos ante os desafios da globalização passa por três planos: 1) resgate da legitimidade social do Direito; 2) resgate da autoridade jurídica da essência vinculante de Direito, 3) criação de novos mecanismos de controle judicial e social da política do Direito.

O resgate da *legitimidade social* do Direito, da qual decorrerá sua eficácia social enquanto momento normativo à tutela dos interesses coletivos e difusos, guarda relação com o processo de elaboração das normas, portanto, com o processo político.

Primeiro, o cidadão deve ter a consciência quanto ao valor do *voto cívico* consciente, evitando-se a eleição de parlamentares sem compromisso com as questões relacionadas ao meio ambiente em geral e ao do trabalho em específico: ambientes insalubres, perigosos e penosos que geram acidentes do trabalho, ceifam e mutilam vidas. Será o *voto cívico*

---

<sup>38</sup> REALE, Miguel. **O Direito como expediência**. São Paulo: Saraiva, 1992.

*consciente* o critério para eleger o candidato fielmente comprometido com a proteção ao meio ambiente do trabalho, donde se presumem a elaboração de normas sociais e ambientais garantidoras dos direitos humanos fundamentais. Portanto, essa questão está direta e substancialmente relacionada ao processo de formação política do cidadão e dos seus representantes legislativos.

A legitimidade social do Direito é, então, representada na seguinte equação: educação política => cidadão consciente => voto cívico => parlamentares comprometidos => direito social protetivo e garantidor dos Direitos humanos coletivos e difusos da sociedade. O Direito, nessa instância, resgataria sua legitimidade social.

*O resgate da autoridade jurídica da essência vinculante de Direito* – autoridade que vem se deteriorando progressivamente à mesma proporção dos avanços da globalização econômica pelo controle da produção normativa – exigir o restabelecimento do princípio da eficiência do Estado-nação como principal agente a garantir a inviolabilidade dos direitos (individuais, coletivos e difusos) humanos fundamentais.

O Estado (seus agentes políticos), cumprindo os seus deveres e obrigações gerais e específicas ao meio ambiente e ao meio ambiente do trabalho, dará o exemplo aos congêneres e aos cidadãos que todos somos coobrigados pela preservação da autoridade jurídica vinculante de Direito.

A eficiência do Estado tem por pressuposto os princípios da transparência e da moralidade administrativa, os quais exigem a tolerância zero com a corrupção econômica e política que possam desvirtuar a legitimidade social do Direito e a sua autoridade jurídica. Com isso, o Direito se impõe a todos, indistintamente, sem regras de exceções por conta de facciosos privilégios políticos.

A equação do resgate da autoridade jurídica da essência vinculante de Direito pode ser assim apresentada: eficiência do Estado-nação (agentes políticos) como principal garantidor do Direito => princípios da transparência e da moralidade como pressupostos da eficiência do Estado e como antídotos às formas de corrupção econômica e política => Direito vinculante a todos.

Quanto à criação de novos mecanismos de controle judicial e social da política do Direito, deve-se:

- 1) aperfeiçoar o controle jurisdicional, o que pode ser feito, primeiro, garantindo-se a total e absoluta independência dos juízes contra as ingerências políticas em face da sua jurisdição;

- 2) disponibilizar ao Poder Judiciário normas (materiais, processuais e procedimentais) que assegurem a rápida solução do litígio, por meio de normas enxutas que não permitam a perpetuação de processos (administrativos e judiciais) relativos à regulação e à proteção ao meio ambiente do trabalho seguro e saudável;
- 3) conferir à sociedade (organizações legitimamente constituídas) mecanismos de controle social: (a) para revogação de leis antissociais prejudiciais ao meio ambiente por meio do plebiscito, (b) deposição de legisladores comprovadamente corruptos por força de decisão popular em consulta plebiscitária, com definitiva inabilitação ao cargo e função públicos; (c) imposição de indenização correspondente à sociedade quanto ao desvio de recursos públicos de qualquer natureza, em especial àqueles destinados à educação ambiental e à proteção do meio ambiente do trabalho seguro e saudável;
- 4) impor rigoroso controle ao sistema judicial, com previsão de perda do cargo do agente político (magistrado, promotor de justiça, defensor público, procurador federal, policiais etc.) comprovadamente envolvidos em corrupção (venda de decisões judiciais, troca de favores políticos, desvio de finalidades, prevaricação etc.) por meio de decisão judicial transitada em julgado, imposição de indenização correspondente e inabilitação definitiva ao exercício de quaisquer cargo ou funções públicas.

### 3 CONCLUSÕES

Qualquer mudança que possa ser concebida ao Direito como enfrentamento àqueles específicos efeitos nocivos da globalização econômica não produzirá resultado prático sem a correspondente conscientização de que os interesses coletivos e difusos são bens imateriais da sociedade e, em larga compreensão, da humanidade; portanto, são relativos aos direitos humanos coletivos e difusos.

Essa visão conceitual fará toda diferença principiológica e norteará produção do novo Direito em defesa da sociedade.

Qualquer que seja a finalidade da ideologia econômica neoliberal, se quisermos de fato garantir a tutela dos interesses coletivos e difusos, todos podemos e devemos colocar o problema dos desafios do Direi-

to na Era presente e futura da globalização hegemônica, nos termos seguintes: 1) o subsistema econômico não pode e nem deve ser dominante ao subsistema do Direito; antes, aquele deve ser adequado a este, em congruência às interdependências do sistema social e para as suas relações humanas; 2) o princípio da interdependência objetiva a obtenção de um resultado concreto: a governança da globalização econômica, impondo-se-lhe controles bem definidos e objetivos, a fim de que não haja violação dos direitos humanos fundamentais, com ênfase aos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente em geral e, em específico, ao meio ambiente do trabalho.

O Direito então, enquanto subsistema de normas, valores e princípios, deve ser o parâmetro que o subsistema econômico deve adotar procedimentalmente como princípio às suas ações. Isso é relevante porque, como observa Canotilho (2008, 2. tir., p. 76), o direito “[...] *importa fundamentalmente: (1) o direito à criação, pelo legislador, de determinadas normas procedimentais ou processuais [ao direito material, acrescentei]. (2) direito à interpretação e à aplicação concreta, pelo juiz, das normas e princípios [...]*”<sup>39</sup>.

Então, quando se tomam os interesses coletivos e difusos ao meio ambiente do trabalho como direitos humanos fundamentais, a situação presente se reporta que, ao legislador, é imposto o dever da criação de normas correspondentes e adequadas à proteção de tais direitos sociais de quarta geração, e não restritivos à tutela desses mesmos direitos.

E isto se justifica com maior e última razão, porque “*o direito à proteção jurídica é uma pretensão que o titular de um Direito fundamental pode exigir do Estado que o 'proteja' perante agressão [...]*” (CANOTILHO, 2008 e 2009, p. 76).

Portanto, a proteção do Direito ao meio ambiente do trabalho saudável e seguro, com um tipo de Direito humano fundamental, implica que o Estado não pode permitir o controle da criação da norma pelas forças econômicas prejudiciais e restritivas a esses direitos. Isto é, exige-se do Estado a produção de normas sociais que garantam a sociedade o usufruto de seus bens imateriais, o que representa ainda exigir do Estado o dever de “*conformar a ordem jurídica*” (CANOTILHO, 2008 e 2009, p. 76), à eficiente tutela dos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente do trabalho.

---

<sup>39</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre Direitos Fundamentais**. Coimbra: Coimbra, 2008; São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

Assim, as respostas são de natureza política e jurídica ao enfrentamento positivo do Direito aos problemas e contingências negativas da globalização econômica (desemprego crescente, acidentes do trabalho, pejetização, automação, poluição ambiental, desertificação, aquecimento global etc.).

A resposta política começa pela educação ambiental, exige a unificação de linguagem à proteção do meio ambiente, impõe o resgate da autonomia dos Estados e exige o controle social permanente quanto às políticas e ações públicas e privadas relativas ao meio ambiente (geral e do trabalho). A resposta jurídica inicia pelo resgate do controle da produção legislativa pelo Estado, requer a produção de leis sociais e ambientais prevaletentes sobre critérios econômicos.

Desse conjunto, exige-se a eficiência administrativa, política, judicial e econômica do Estado para garantir a proteção dos interesses coletivos e difusos relativos ao meio ambiente, os quais devem ser tomados como direitos humanos fundamentais.

O Direito deve assumir o seu papel emancipatório e a globalização econômica deve submeter à governança dos direitos fundamentais, portanto, deve se adaptar aos direitos sociais e ambientais, e não estes àquela.

Por isso mesmo, a política do Direito deve ser *orientada e determinada* pelos interesses e objetivos comuns e maiores da sociedade. Será esse princípio orientador que irá conferir ao Direito: 1) o resgate da legitimidade social do Direito; 2) o resgate da autoridade jurídica da essência vinculante de Direito; 3) a criação de novos mecanismos de controle judicial e social da política do Direito, com especial ênfase à tutela dos interesses coletivos e difusos do meio ambiente geral e do trabalho.

#### 4 REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **O que é Globalização? Equívocos do globalismo – respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004.

\_\_\_\_\_. **Teoria Geral da Política**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CAMPUZANDO, Afonso de Julios. **Constitucionalismo em tempos de globalização**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre Direitos Fundamentais**. Coimbra: Coimbra, 2008; São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Elementos da Teoria geral do Estado**. São Paulo: Saraiva, 2009.

\_\_\_\_\_. **O futuro do Estado**. São Paulo: Saraiva, 2010.

FILGUEIRA, Fábio Antônio Correia. **O princípio da função social do contrato e o seu controle jurisdicional**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2007.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988**. São Paulo: Malheiros, 2008.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION and INTERNATIONAL INSTITUTE FOR LABOUR STUDIES. **World of Work Report**, 2008. Income Inequalities in the Age of Financial Globalization Income Inequalities in the Age of Financial Globalization. Geneva: Prepint, 2008.

MORAIS, Océlio de Jesus Carneiro. **Competência da Justiça Federal do Trabalho e a Efetividade do Direito Fundamental à Previdência**. São Paulo: Ltr, 2014.

\_\_\_\_\_. **Inclusão Previdenciária – Uma questão de Justiça social**. São Paulo: Ltr, 2015.

\_\_\_\_\_. **Monografia científica para defesa e obtenção do título de pós-doutor em Democracia e Direitos Humanos pelo IGC da Faculdade de Direito de Coimbra (us Gentium Conimbrigae)**. Coimbra: IGC, ago. 2016, p. 48.

REALE, Miguel. **O Direito como experiência**. São Paulo: Saraiva, 1882.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo – para uma nova cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

VECCHIO, Giorgio Del. **Lições de Filosofia do Direito**. Coimbra: Antonio Amada, 1979.

#### **Referências de obras, artigos, documentos e notícias de sites da internet**

Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/faq\\_belomonte\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/faq_belomonte_182.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2017.

**Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS, 2014)**. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/2016/03/estatistica-anuario-estatistico-da-previdencia-social-2014-ja-esta-disponivel-para-consulta/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

BBC Brasil. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/04/140422\\_robos\\_china\\_bg](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/04/140422_robos_china_bg)>. Acesso em: 08 jan. 2017.

BRASIL. **Legislação**. Presidência da República. Constituição de 1988. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 10 jan. 2017.

BRASIL. **Legislação**. Presidência da República, Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei 8.112/1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2017

G1 **Globo.com**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/11/japao-pla-nej-a-supercomputador-para-retomar-ponta-em-tecnologia.html>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

G1 **Globo.com**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/06/china-passa-eua-e-vira-o-pais-com-mais-supercomputadores-do-mundo.html>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

G1 **Globo.com**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/11/brasil-e-o-10-pais-do-mundo-com-mais-supercomputadores.html>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

NR 15 – **Norma Regulamentadora 15**. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15-ANEXO15.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

NR 16 (Norma Regulamentadora) sobre as atividades e operações perigosas. Portaria GM 3.214, aprovada pela Portaria GM 3.214, de 08.06.1978. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR16.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017

**Greenpeace.** Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Desmatamento-dispara-na-Amazonia-/?gclid=Cj0KEQiAnvfDBRCXrabLl6-6t>>. Acesso em: 08 jan. 2017.

**Organização Internacional do Trabalho.** Disponível em: <[http://www.ilo.org/brasil/centro-de-informacoes/v%C3%ADdeos/WCMS\\_541363/lang-pt/index.htm](http://www.ilo.org/brasil/centro-de-informacoes/v%C3%ADdeos/WCMS_541363/lang-pt/index.htm)>. Acesso em: 08 Jan. 2017.

ONUBR – **Nações Unidas.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

ONU BRASIL. Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals/environ.shtml>>. Acesso em: 03 jan. 2017

ONUBR. **Nações Unidas.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

ONUBR. ENDPOVERTY. MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS AND BEYOND 2015. Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals/environ.shtml>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

ONUBR. UNITED NATIONS. FRAMEWORK CONVENTIONS ON CLIMATE CHANGE. Disponível em: <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)>. Acesso em: 03 jan. 2017.

ONU CONFERENCE. ON ENVIRONMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Disponível em: <<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

ONUBR. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oit-mais-de-313-milhoes-de-trabalhadores-sofrem-acidentes-de-trabalho-todos-os-anos/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

**Revista Exame.com** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/a-fabricado-futuro/>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

**Relatório divulgado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM).** Conferência do Clima das Nações Unidas, a COP 22. Disponível em: <[http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2016/11/09/interna\\_ciencia\\_saude.556478/aquecimento-global-esta-por-tras-de-catastrofes-dos-ultimos-cinco-anos.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2016/11/09/interna_ciencia_saude.556478/aquecimento-global-esta-por-tras-de-catastrofes-dos-ultimos-cinco-anos.shtml)>. Acesso em: 02 jan. 2017.

SAPOTEK. Disponível em: <[http://tek.sapo.pt/extras/site\\_do\\_dia/artigo/ha\\_um\\_hotel\\_no\\_japao\\_onde\\_e\\_atendido\\_por\\_robots\\_humanoides\\_e\\_um\\_velociraptor-464660xs.html](http://tek.sapo.pt/extras/site_do_dia/artigo/ha_um_hotel_no_japao_onde_e_atendido_por_robots_humanoides_e_um_velociraptor-464660xs.html)>. Acesso em: 06 jan. 2017.

Tribunal Superior do Trabalho. **Programa Trabalho Seguro.** Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/web/trabalhosseguro/acidentes-de-trabalho-no-mundo>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

TECMUNDO. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/robotica/42474-conheca-o-trabalho-de-alguns-robos-em-fabricas-espalhadas-pelo-mundo.htm>>. Acesso em: 06 jan. 2017.

United Nations. **Environment programme.** Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=en>>. Acesso em: 02 jan. 2017.

Site Terra. **O planeta.** Disponível em: <<http://www.revistaplaneta.com.br/o-avanco-impla-cavel-da-desertificacao/>>. Acesso em: 02 jan. 2017. Site **Só Geografia.** Disponível em: <<http://www.sogeografia.com.br/Conteudos/GeografiaFisica/aquecimento-global/>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

United Nations. **General Assembly.** Disponível em: <<http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2017.



United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

World Health Organization. Disponível em: <https://www.google.com.br/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=tradutor%20google>>. Acesso em: 02 jan. 2017.