XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

JOSÉ QUERINO TAVARES NETO

Copyright © 2016 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN
Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP
Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC
Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:
Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)
Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF
Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDi
Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC
Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG
Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA
Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D598
Direito e sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA;

Coordenador: José Querino Tavares Neto – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-311-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.
1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34

CONPEDI
Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Florianópolis – Santa Catarina – SC
www.conpedi.org.br

XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

A importância dialogal entre Direito e Sustentabilidade adquire cores intensas no momento recessivo e pouco animador em que encontra o período atual. De um lado, uma sociedade pouco consciente e muito menos comprometida com as futuras gerações, sobretudo nas questões ambientais; de outro, uma crise de representação que indica uma séria ameaça às conquistas obtidas pela cidadania das últimas décadas, mormente, a distribuição de renda.

Resultado da tecnologia galopante e cada vez mais embriagados numa modernidade líquida que transforma intimidade em futilidade, de fato, tem-se uma sensação de vazio efêmero.

Mais grave ainda, fruto de profundas lutas ao longo do século, os recentes avanços que relevaram o papel da sociedade XX, em especial dos Movimentos Sociais, Comunidades Tradicionais, Sociedade Civil Organizada, que estabeleceram a centralidade do tema da sustentabilidade para as perspectivas atuais e futuras, parecem na ordem do dia abduzidos de prioridade governamental, aliás, se os índices de subtração e subjugação do papel determinante da sociedade continuar nessa direção e não ocorrer uma urgente e incondicional mudança de paradigma prioritário para centralidade do binômio meio ambiente/sociedade, nem haverá perspectivas futuras.

Por isso, o Direito, enquanto instrumento regulatório que transcende as perspectivas reducionistas pela ausência de referências, e, no caso, a Sustentabilidade como instrumento essencial da nova ordem pós-nacional, evita o esgotamento das instituições em suas excentricidades. Assim, Sustentabilidade centrada nas suas próprias referências economicistas, esgota-se, e o Direito, resultado apenas de concepções elitistas e finalistas, perde o sentido.

Essa foi a grande questão que norteou as discussões teóricas e multidisciplinares dos textos apresentados no XXV Congresso do Conpedi.

De fato, pode-se perceber seu fio condutor e inquieto: a necessidade de transcendência dos conceitos restritivos e reducionistas e a ampliação de atores no processo decisório nas questões referentes ao meio ambiente e sustentabilidade como necessidade urgente.

Isso não é uma dentre outras opções, mas, sobretudo, a necessária e única forma de alguma esperança para o futuro.

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG/PUCPR

MEIO AMBIENTE E GLOBALIZAÇÃO DA ECONOMIA

ENVIROMENT AND ECONOMIC GLOBALIZATION

Vivian do Carmo Bellezzia [1]
Aguinaldo de Oliveira Braga [2]

Resumo

A globalização da economia é tema complexo que envolve a análise da economia mundial e suas implicações no âmbito político e cultural. O meio ambiente é também tema intrincado e com múltiplas facetas. A pesquisa aborda as inovações tecnológicas como matriz da globalização da economia e do desenvolvimento sustentável. Apresentam-se definições para os termos globalização e desenvolvimento sustentável e traça-se um paralelo entre os dois institutos. A metodologia consiste na análise exploratória através de levantamento bibliográfico em teses, periódicos e jurisprudência. Ao final, investiga-se a associação entre os avanços tecnológicos e o fortalecimento de medidas de proteção ao meio ambiente.

Palavras-chave: Globalização da economia, Avanços tecnológicos, Desenvolvimento sustentável

Abstract/Resumen/Résumé

The globalization of the economy involves the analysis of the world economy and its implications for the political and cultural context . The environment is also intricate topic and multifaceted . The research addresses the technological innovations as a matrix of economic globalization and sustainable development . They present definitions for the terms globalization and sustainable development and draws a parallel between the two institutes. The methodology consists of exploratory analysis through literature in theses, journals and case law. At the end , we investigate the association between technological progress and the strengthening of protective measures for the environment.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Economic globalization, Technologic innovations, Sustainable development

---

[1] Advogada. Especialista em Direito Público pelo Instituto de Educação Continuada da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - IEC- PUC MINAS, Mestrando em Direito Ambiental pela ESDHC.

[2] Advogado. Mestrando em Direito Ambiental pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

1. INTRODUÇÃO

A globalização da economia e suas conseqüentes influências no cenário econômico, político, social e cultural das sociedades ocidentais é tema que tem provocado inúmeras pesquisas e investigações científicas nas mais diversas áreas do conhecimento humano.

A despeito das diferentes correntes doutrinárias e filosóficas que justificam, refutam, criticam ou idealizam o processo de globalização da economia, bem como as diversas teorias sobre sua inevitabilidade e desdobramentos, é inegável o seu aprofundamento e consequente rompimento de fronteiras e padrões de consumo no planeta.

Pode-se dizer que uma nova ordem ambiental globalizada encontra-se em plena construção. A regulação das ações humanas inseridas no contexto de escalas internacionais objetiva manter intactas as condições ambientais do ecossistema. Temas como a escassez de recursos naturais, a poluição atmosférica, o aquecimento global, a reprodução da vida e ameaças à segurança ambiental global, ao mesmo tempo, preocupam e inspiram a busca por novas tecnologias.

2. GLOBALIZAÇÃO X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A globalização é considerada um dos fenômenos mais abrangentes e importantes da atualidade. Inúmeros trabalhos científicos têm se dedicado a estudá-la tomando como ponto de partida diferentes perspectivas; econômica, financeira, tecnológica, ecológica, cultural, política e comunicacional. Entretanto, a globalização envolve inúmeras dimensões relacionadas entre si, e qualquer estudo que pretenda analisá-la sob qualquer de suas perspectivas precisa se atentar, de antemão, para essa intrincada rede de dimensões e significados que se relacionam entre si, sob pena de limitar sua grandeza, desdobramentos e atualidade.

Nesse sentido, de acordo com Racy (2012), a globalização é entendida como um processo usual que resulta do desenvolvimento do sistema econômico capitalista e suas relações no cenário mundial.

O termo *globalização*[1] ganhou espaço no mundo das publicações científicas e jornalísticas no final da década de 80, tendo como ideia central a unificação do mundo. Não

[1] Carlos Estevam Martins ensina que global e globalização são termos que não devem ser confundidos com internacional e internacionalização. Ou, tampouco, com mundialização. “Global e globalização não se referem a relações entre nações, mas a forças supranacionais que, sem ter compromissos maiores com suas bases

obstante, ainda na década de 60, os norte-americanos MacLuhan e Zbigniew Brzezinski utilizaram-no pela primeira vez ao lado dos termos *cidade global* e *sociedade global*, respectivamente, em seus livros intitulados *Guerra e paz na aldeia global* e *A revolução tecnotrônica*[2].

Para Carlos Estevam Martins, a globalização pode ser entendida como

> O resultado da multiplicação e da intensificação das relações que se estabelecem entre os agentes econômicos situados nos mais diferentes pontos do espaço mundial. Em outras palavras, trata-se de um processo que, para avançar, requer a abertura dos mercados nacionais e, tanto quanto possível, a supressão das fronteiras que separam os países uns dos outros. (MARTINS, 1996, p.1)

A eliminação das fronteiras e, consequentemente, a multiplicação e intensificação das relações entre as nações e agentes econômicos têm como motor impulsionador a competição acirrada, irrestrita e universal. Competição essa que se mostra livre de entraves que a possam cercear e que envolve todos contra todos em qualquer lugar do planeta. (MARTINS, 1996)

Para Helena Lastres (*et al.*,1998), a ideia predominante subjacente ao termo *globalização econômica* foi assim definida:

> Se caminharia para um mundo sem fronteiras, com a predominância de um sistema internacional autônomo e socialmente sem raízes, onde os mercados de bens e serviços se tornam crescentemente globais. Nesta perspectiva, sustenta-se que a economia mundial é dominada por "forças de mercado incontroláveis", cujos principais atores econômicos são grandes corporações transnacionais que não devem lealdade a nenhum Estado-nação e que se estabelecem em qualquer parte do planeta, exclusivamente, em função de vantagens oferecidas pelos diferentes mercados. (LASTRES *et al*, 1998, p. 2)

A literatura científica em geral, parece concordar com a concepção de que não se extrai do termo *globalização* uma única referência conceitual, tanto no que diz respeito ao

---

territoriais de origem, condicionam por toda parte o funcionamento das sociedades nacionais. Conceitualmente a globalização transcende o fenômeno do imperialismo, caracterizado pela solidariedade entre o Estado e a grande burguesia nacional. Já para mundializar a economia seria necessário implantar instituições políticas de âmbito mundial, capazes de reengatar as forças econômicas, submetendo seus movimentos a regras, metas e propósitos conscientemente elaborados e politicamente estabelecidos. A mundialização seria, assim, o fruto supremo do processo civilizatório. A globalização é justamente o oposto. Ela obedece aos desideratos dos grandes grupos industriais e dos detentores de vastos recursos financeiros. São forças poderosíssimas cujos interesses são promovidos e ao mesmo tempo dissimulados pelo funcionamento aparente dos mecanismos impessoais do mercado. O capital, nas formas em que atualmente se manifesta, não quer saber de políticas mundiais cerceadoras de sua liberdade de ir e vir. Ao contrário, pretende que todos os povos se ajustem às exigências dos novos tempos e se submetam à ordem econômica existente, despindo-se de qualquer pretensão de controlar e dirigir o processo global de acumulação que se desenrola num novo mundo sem fronteiras." (MARTINS, 1996, p.2)

[2] A revolução tecnotrônica foi o termo cunhado por Brzezinsk para designar a conjugação entre computador, televisão e rede de comunicação.

significado literal, quanto à extensão do processo em suas causas e consequências. Isso porque os efeitos e impactos do fenômeno da globalização atingem, de forma diferenciada, os diversos seguimentos (financeiro, comercial, produtivo, institucional e tecnológico) da esfera econômica.

Na mesma perspectiva analítica, Benjamin *et al.* (1998), acrescentam que

> O conceito de globalização não descreve o processo como um todo, mas o faz tão somente de um certo ponto de vista. Junto com a globalização do grande capital, ocorre a fragmentação do mundo do trabalho, a exclusão de grupos humanos, o abandono de continentes e regiões, a concentração da riqueza em certas empresas e países, a fragilização da maioria dos Estados, e assim por diante" (BEIJAMIM, *et al.*, 1998.p. 33).

Historicamente, o processo de globalização teve grande avanço após a queda do muro de Berlim, o fim do socialismo, a expansão do capitalismo e do neoliberalismo, e, após a Segunda Grande Guerra Mundial, com o surgimento e fortalecimento da Comunidade Comum Europeia. (SOUSA, 2011, p. 2)

De forma simplificada, pode-se dizer que a globalização da economia foi impulsionada pelo governo da Primeira Ministra Margareth Tacher, em 1979, na Inglaterra; pelo governo de Reagan, nos Estados Unidos da América, em 1980; pela derrota liberal por Khol do regime de Helmut Schimidt, em 1982, na Alemanha; e pelo domínio de uma coalizão de direito no Estado modelo do bem-estar escandinavo, em 1983, na Escandinávia. Assim, a globalização se expandiu entre as nações com a ascensão do modelo neoliberal. (ANDERSON *apud* GODOY, 2004, p. 35)

Nesse sentido, afirma Joaquim Carlos Racy que:

> O fenômeno da globalização, tal como entendido presentemente, só passa a ter uma nítida definição em termos de opinião pública após a superação do litígio hemisférico Leste/Oeste, com a queda do muro de Berlim. O movimento no sentido da globalização, contudo, poderia ter sua origem localizada já ao término da Primeira Grande Guerra que, com a internacionalização dos capitais produtivos e financeiros privados, propiciaria as condições para a Grande Depressão. (RACY, 2012, p. 116)

A definição e surgimento histórico da globalização perpassa, necessariamente, por outros fenômenos como a interdependência crescente entre os mercados nacionais, a expansão do mercado internacional, os avanços significativos no campo de novas tecnologias de informação e comunicação, a desregulação e abertura dos mercados e economias, a criação de

mercados regionais e a nova perspectiva de expansão das empresas multinacionais. (LIPIETZ, 1996, p. 43)

Outrossim, e concordando com Joaquim Carlos Racy, entende-se a globalização como um movimento eminentemente econômico "de interação de processos produtivos gerando uma economia ou um mercado global, que resulta dos contenciosos internacionais originados e aprofundados com o desenvolvimento da concorrência econômica entre Estados nacionais" (RACY,2012, p. 115) , mas que, a despeito de ser eminentemente econômico, é também um movimento que se modula por aspectos políticos, sociais, culturais e ecológicos.

Nesse processo de abertura cosmopolizante[3],a ideia prevalecente subjacente ao termo *globalização da economia* é a de que "se caminharia para um mundo sem fronteiras, com a predominância de um sistema internacional autônomo e socialmente sem raízes, no qual os mercados de bens e serviços se tornam crescentemente globais. Nessa perspectiva, sustenta-se que a economia mundial é dominada por "forças de mercado incontroláveis", cujos principais atores econômicos são grandes corporações transnacionais que não devem lealdade a nenhum Estado-nação e que se estabelecem em qualquer parte do planeta, exclusivamente, em função de vantagens oferecidas pelos diferentes mercados". (LASTRES *et al.*, 1998, p. 2)

A partir desse sentido atribuído à globalização da economia, preconiza-se de forma perversa que quanto mais articulado e competitivo for uma nação, empresa ou até mesmo indivíduo, no cenário global, maiores são as chances de ser bem sucedido evitando tornar-se um perdedor. Ou seja, a maximização do trunfo competitivo representado pela capacidade de investir e desinvestir, empregar e desempregar, contratar e descontratar é intrínseco ao capital.

Sob essa perspectiva, o processo de globalização estaria diretamente relacionado às relações de poder e dominação e traria consequências maléficas, como aumento da pobreza, destruição ambiental, esgotamento e aniquilamento das culturas e tradições locais.

Nesse sentido, Chiovenato argumenta que

> A globalização criou a ilusão de que o bem-estar social pode ser alcançado pelo consumo. Isso levou à falsa identificação ideológica entre os muitos ricos e os pobres. A concentração de renda aumentou o poder de compra dos ricos; a expansão do consumo de inutilidades de baixo preço deu a sensação de posse aos pobres. As empresas multinacionais se aproveitaram disto. (CHIOVENATO, 2004).

[3] Carlos Estevam Martins explica que com o processo de globalização, os investidores, estejam onde estiverem, ficam assegurados de que estão sendo tomadas providências (liberalizadoras, desregulamentadoras, privatizadoras e terceirizadoras) para abolir os obstáculos que por ventura impeçam a realização de suas atividades onde quer que se torne possível obter lucros. Esse movimento de não deixar parar a obtenção de lucros liberalizando, desregulamentando, privatizando e terceirizando ele chama de "abertura comospolizante". (MARTINS, 1996, p. 3)

Em sentido contrário, existem aqueles que consideram que o avanço combinado de ciência e tecnologia fez surgir nas sociedades uma grande diversidade de serviços e produtos o que acaba por, consequentemente, proporcionar na mesma medida, um bem estar a todas as pessoas como nunca visto antes. Para Manzini, por exemplo, a materialização de novas possibilidades, frutos da globalização da economia, tem propiciado, a despeito de algumas distorções, inegável aumento do bem estar para a vida das pessoas. (MANZINI, 2005)

Sobre as transformações derivadas do processo de globalização, Rico assevera que, contraditoriamente:

> geraram um aumento de oportunidades para uma parcela significativa de cidadãos, mas, por outro lado, influenciaram no crescimento desordenado da pobreza e da desigualdade, na insegurança econômica, no deslocamento social e na degradação ambiental, para outros. A obtenção do crescimento econômico nesse novo mundo, sem abandonar as metas de redução da pobreza, da coesão social e da sustentabilidade ambiental, torna-se o principal desafio para quase todos os governos, neste início de século (RICO, 2002, p. 8).

As novas relações de produção e consumo iniciadas no último século têm provocado grandes, rápidas e contraditórias alterações na dinâmica de produção e consumo da sociedade ocidental contemporânea. Nesse cenário, o desenvolvimento sustentável desponta como um conceito necessário e de aplicação imediata que pretende equacionar e aproximar o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade do planeta.

Não obstante, o desenvolvimento sustentável, ao contrário do que inicialmente possa parecer, é tema demasiado complexo que influencia e repercute aquelas esferas, econômica, social, filosófica e cultural, igualmente influenciadas pela globalização.

O primeiro conceito de desenvolvimento sustentável foi aquele trazido pela Comissão de Brundtland, na década de 1980, quando foi elaborado o relatório *Our Commom Future* que afirmava que "É a forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades" (BRUNDTLAND *apud* SCHARF, 2004, p.19)

De acordo com o relatório Brundtland, ainda em 1980, o desenvolvimento sustentável teria como foco aqueles que ainda sequer nasceram, em virtude do comportamento das gerações atuais acarretar problemas ambientais, econômicos, sociais e culturais para as futuras gerações.

Scharf (2004) postula que o objetivo do desenvolvimento sustentável é a preservação da riqueza global, ou seja, dos ativos financeiros, recursos naturais e qualidade de vida da população.

Ignes Sach, por sua vez, ao prefaciar a obra de Eli Veiga, intituladaDesenvolvimento *sustentável: desafio do século XXI*, ressalta que desenvolvimento não se confunde com crescimento econômico, embora este seja condição indispensável, mas não suficiente para sua expressão. (VEIGA, 2008, prefácio)

Tratar o desenvolvimento sustentável como um valor, ou seja, como um princípio jurídico prima facie, que busque o balanceamento e coexistência de demais valores que uma sociedade pretende proteger, talvez seja, senão o maior, realmente um dos maiores desafios do século XXI.

Nesse contexto, a investigação daquilo que seja desenvolvimento sustentável passa, necessariamente, pela compreensão do antigo, ininterrupto e atual – (entretanto, apenas aparente) conflito entre crescimento econômico e desenvolvimento sustentável.

Ronald Dworkin ensina que, em verdade, esse conflito que exigiria a escolha de um ou outro desenvolvimento, implicando a validade de um em detrimento do outro é apenas aparente. A concorrência e coexistência de ambos os valores igualmente indispensáveis à manutenção da vida no planeta é possível tendo-se em vista o caráter deontológico e binário do direito. (COSTA, 2013)

No Brasil, o direito ao desenvolvimento econômico e sustentável tem garantia constitucional. Os artigos 225 e 170 da CR/88 asseguram a todos o direito ao meio ambiente equilibrado e ao desenvolvimento econômico que se atente à proteção ambiental.

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
> Art. 170. Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:
> [...]
> VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

Sobre a intrínseca relação entre os dois princípios constitucionais e sua necessária coexistência e indissociabilidade, Sarlet assevera que

> Não sem razão, adota-se aqui a formulação de Winter e o reconhecimento dos três pilares centrais que integram e dão suporte à noção de desenvolvimento sustentável, quais sejam, o econômico, o social e o ambiental, o que, diga-se de passagem, encontra perfeita sintonia com o projeto normativo da nossa Lei Fundamental de 1988, facilmente apreensível do somatório entre o objetivo constitucional de

> erradicar a pobreza, reduzir as desigualdades sociais (art. 3º, I e III), o estabelecimento de uma ordem econômica sustentável (art. 170, VI) e o dever de tutela ecológica atribuído ao Estado e à sociedade (art. 225). (SARLET, 2012, p. 45)

O texto constitucional impõe um novo cenário constitucional que tem por missão e dever constitucional atender ao comando normativo emanado do art. 225 da CF/88.Os deveres de proteção ambiental elencados no seu §1º devem ser observados sob pena de responsabilização por danos causados a terceiros e dano causado ao meio ambiente em si. (SARLET, 2012, p. 45) O texto ainda eleva o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado ao *status* de direito fundamental. O art. 5º, *in verbis*:

> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:
> [...]
> § 1º As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata.
> § 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.
> § 3º 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, serão equivalentes às emendas constitucionais.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é assim entendido como um direito de terceira geração e o meio ambiente um bem de uso comum do povo impõe a todos o dever de solidariedade, a fim de se garantir a responsabilidade ambiental entre gerações.

Nesse sentido, a conceituação de Manuel Gonçalves Ferreira Filho pondera que

> Direito ao meio ambiente. Este é um direito de solidariedade – a terceira 'geração' dos direitos fundamentais (a primeira, as liberdades; a segunda, os direitos sociais). Na verdade, pode-se retraçar, com facilidade, a sua genealogia. Provém do direito à vida (primeira geração), por intermédio do direito à saúde (segunda geração). (FERREIRA FILHO, 1999, *apud* COSTA, 2013, p. 60)

Destaque-se ainda a definição de meio ambiente sem a qual o entendimento do que venha a ser desenvolvimento sustentável não se consubstancia "Meio ambiente é o conjunto de elementos naturais e artificiais partilhados com seres humanos e não humanos, necessários ao desenvolvimento e sobrevivência dessas espécies de forma harmônica e solidária." (COSTA, 2013, p. 55)

Sobre o compromisso constitucional de defender e preservar o direito ao equilíbrio do meio ambiente, imposto desde o cidadão, órgãos estatais, organizações não

governamentais e opinião pública, dando-lhe efetividade e concretude, Norma Sueli Padilha aduz que

> Como decorrência do pleno exercício da cidadania, caberá aos seus representantes acionar o Poder Judiciário quando do descumprimento do compromisso constitucional, cabendo então aos intérpretes judiciais, atuando em prol da supremacia da vontade constitucional conferido a proteção do meio ambiente. (PADILHA, 2010, p. 170)

Destarte, em concordância com José Eli da Veiga, desenvolvimento não pode ser sinônimo de maior riqueza ou de mais consumo. A percepção da essência, finalidade e natureza ética do desenvolvimento de uma nação prescinde de uma tomada de consciência de quão amplo, generoso e libertador pode ser o desenvolvimento sustentado pautado na solidariedade e cooperação mútua. (VEIGA, 2015)

O caminho a se percorrer para se chegar um dia a uma sociedade sustentável perpassa por começar, imediatamente, um planejamento e reorientação progressiva das atividades de produção e consumo. É também imprescindível que se leve em conta aspectos culturais, econômicos e políticos, redirecionando-os ao bem estar de todos. (MANZINI E VEZZOLI, 2005)

O período atual de desenvolvimento, atrelado às inovações tecnológicas e ao conhecimento que se tem do planeta, podem servir a outros objetivos se os frutos das novas tecnologias forem colocados a serviço do desenvolvimento sustentável.

3. INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E O MEIO AMBIENTE NUM MUNDO DE ECONOMIA GLOBALIZADA

Essa construção de outro mundo, com a utilização de tecnologia protetiva ao meio ambiente, passou a ter melhor probabilidade com a assinatura do Protocolo de Kyoto, concluído em 1997, ratificado pela Rússia em 2005. Mesmo com o fracasso das reduções de emissão de gases de efeito estufa, o acordo é bem avaliado ante a conscientização da sociedade para a implantação de projetos ambientais, tecnológicos e de desenvolvimento econômico para prevenção do aquecimento da Terra.

As questões relacionadas à participação econômica, como um todo, sempre foram mais solúveis em muitas economias do Leste e Sudeste Asiático, o que não aconteceu no Brasil, Índia e Paquistão, ante a lentidão na criação de oportunidades sociais. Essas mesmas oportunidades sociais são responsáveis por facilitar o desenvolvimento econômico, elevando

o nível de emprego e, como consequência, a criação de circunstâncias favoráveis para a redução das taxas de mortalidade e para o aumento da expectativa de vida. (SEN, 2010. P. 67).

No início do século XX, a influência dos posicionamentos de Joseph Schumpeter, foi responsável por grandes debates envolvendo questões tecnológicas e desenvolvimento econômico. Segundo o economista, os investimentos nas novas combinações de produtos e processos produtivos de uma empresa repercutem diretamente em seu desempenho financeiro. Cabe ao empresário, nessa visão, desempenhar simultaneamente o papel de liderança econômica e tecnológica. E é este comportamento empreendedor, com a introdução e ampliação de inovações tecnológicas e organizacionais nas empresas, que constituirá fator decisivo para as transformações na esfera econômica e seu sucesso (SCHUMPETER, 1982).

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o Brasil é produtor de 85% d de todo o maracujá produzido no mundo, 750 mil toneladas são destinadas à produção de suco, que é o 3º mais consumido no país. Ocorre que 70% da fruta são descartados, consistentes em cascas e sementes, após o aproveitamento da polpa na produção do suco. A partir de 2013, a indústria vem realizando pesquisas para aproveitamento do resíduo na produção de óleo, para a indústria de cosméticos, e de ingredientes, para a indústria alimentícia. O aproveitamento do que antes era descartado, rendeu este ano, exportação para o Japão, de um primeiro pedido, de 2 toneladas e, segundo estimativas da indústria, espera-se exportação de 90 toneladas no ano de 2016. Esse projeto teve apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ. Após a extração do óleo, o resíduo resultante, denominado torta desengordurada do grão, é objeto de estudos pela Embrapa Agroindústria de Alimentos, com os mesmos objetivos de exportação. Esse empreendimento produz impacto positivo para a economia, preservando a sustentabilidade do meio ambiente. (RIO, 2015)

Outra importante inovação tecnológica capaz de contribuir para o crescimento da economia, com sustentabilidade, é a produzida por um sistema que utiliza rastreador automático do sol e feixes de fibra óptica plástica na iluminação de ambientes via captação solar. O Brasil, que é detentor de maior incidência de radiação solar do mundo, não aproveita esse potencial natural como deveria. Segundo dados do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica da Eletrobrás (Cepel), a irradiação solar global no plano horizontal para a Região Nordeste varia entre um mínimo de 4,4 quilowatt-hora por metro quadrado por dia (kWh/ m2 /dia) e um máximo de 5,8 kWh/ m2 /dia, de acordo com médias diárias anuais. Comparando, para que possa ser avaliado a dimensão dessa produção, na Alemanha, líder mundial na

geração de energia fotovoltaica, a média diária anual vai de cerca de 2,9 kWh/m2 /dia, no norte do país, até por volta de 3,8 kWh/m2 /dia na parte Sul de seu território. Importante ressaltar que a geração de energia solar, hoje, no Brasil, corresponde a apenas 0,01% ou 0,0076% da capacidade instalada nacional. Mas esse quadro deverá ser alterado ao longo dos anos, com esse e outros tipos de tecnologia que se apresentam. O sistema que utiliza rastreador automático do sol e feixes de fibra óptica plástica poderá otimizar a iluminação de ambientes via captação solar, com importante economia. A pesquisa analisou que os custos informados de implantação e manutenção são acessíveis, devendo essa fonte de energia renovável ser incorporada com facilidade pela população. (RIO, 2015)

A indústria de veículos está em contínua expansão. Um veículo, por exemplo, que surpreende até hoje é o conhecido Carro da *Google*, que roda pelas ruas sem a presença de um motorista, mas é guiado à distância por operadores.[4]

No campo, o manejo com o funcionamento dos SILPs – Sistema de Integração Lavoura Pecuária, a partir de 1990, trouxe importante evolução no conhecimento do funcionamento desse manejo, sobretudo os das práticas de plantio/cultivo de culturas anuais, associados às pastagens para animais. Foi colhido também importante aprendizado acerca das rotações de culturas, da necessidade de utilização de múltiplas espécies, com atenção ao tipo de resíduo produzido e o que restará de palha no solo, com alternação de tempo na utilização de sistemas de irrigação, observância da manutenção dos teores de carbono. O aprendizado continuou com avaliação da importância para o solo da braquiária e demais gramíneas que são utilizadas para cobertura do solo.[5]

As tecnologias, ao contrário, em dimensão das análises de origem e a natureza das inovações, muitas em velocidade que impressionam, afetam, não só a economia, mas também a toda a sociedade. Se citarmos a telefonia celular como exemplo, é de fácil constatação que ela gerou mudanças até mesmo de comportamento do ser humano, em sua realidade econômica e social. As redes sociais proporcionadas pela tecnologia da telefonia celular desafiam estudos sociológicos em várias searas.

---

[4]No estado de Nevada, EUA, está em vigor uma lei que permite que os carros sem motoristas possam circular por vias públicas, entretanto em áreas pré-determinadas. Em testes pelas mãos do Google desde 2010, os *driverlesscars* usam sistemas de inteligência artificial, radares e sensores de tecnologia ótica que permitem uso de ondas de luz para determinar informações sobre o ambiente, para se guiarem pelas ruas.

[5]*In:* (Revista Brasileira de Zootecnia, volume 38.Viçosa, 2009, disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982009001300015&lang=pt . Visualizado em 03 dez. 2015>.

3.1 RELAÇÃO EMPRESA- MEIO AMBIENTE (ISO 14001)

Como já narrado, o Protocolo de Kyoto, mesmo não tendo cumprindo as metas de redução de gases de efeito estufa proporcionou à sociedade condições de conhecimento e aprofundamento nas questões relativas à conscientização ambiental. A par disso, muitas empresas, não importando a área de atuação, mostram preocupação com a demonstração de seu desempenho ambiental e sua conduta correta.

Esse posicionamento tem sido feito com a adoção do princípio da prevenção, da redução e controle de impactos ambientais oriundos de sua atividade, seus produtos e serviços.

As empresas, de um modo geral, têm adotado esse comportamento para atendimento à legislação, cada vez mais restritiva e exigente, muitas delas com a implementação da norma internacional ISSO 14001, que estabelece um sistema de gestão ambiental – SGA. Ela foi desenvolvida com base na norma BS 7750 e publicada em setembro de 1996. Com esse sistema de gestão ambiental, as empresas podem estabelecer ações sistemáticas de modo a cumprir a legislação planejando, organizando e praticando ações ambientais que podem integrar-se a outros elementos da gestão empresarial, com controle de impactos ambientais, sua identificação, mensuração, incluindo aspectos do meio antrópico, biótico e econômico, as metas de redução de impactos, treinamentos, identificação de produtos, auditorias de avaliação de desempenho, identificação de requisitos legais e obrigatórios, mantendo todos os estágios documentados.

A norma 14001, quando cumprida, não deve ser vista apenas como uma possível conscientização ambiental das empresas, no que diz respeito à sustentabilidade. Pode sim ser vista como uma mudança da cultura empresarial provocada pelas transformações político-econômicas mundiais.

A estratégia das empresas que, em geral, visam a adoção de condutas para obtenção de vantagens que a tornem sustentável e competitiva, é essencial na orientação das suas atividades, possibilitando que os recursos sejam adquiridos e otimizados o seu desempenho. O acirramento de ambiente competitivo de mercados não pode ser estímulo ao abandono de ações sustentáveis que coloquem em risco o relacionamento empresa/meio ambiente, afinal, a política de sustentabilidade não deve ser encarada pelas diversas formas de coação previstas nos normativos legais, mas, de oportunidades.

É por essa intricada relação empresa/meio ambiente que o tema responsabilidade social ocupa hoje grande espaço em todos os meios da sociedade civil, na mídia, nos negócios, na produção científico-acadêmica.

De difícil conceituação, pode-se dizer que a responsabilidade social, em sua essência, implica em qualquer relação da empresa com seus relacionamentos, seja na esfera ambiental, social, política, econômica ou legal -, a qual deve ser orientada pela transparência e pela ética.

A prática de ações de responsabilidade social gera benefícios para as organizações, porém, não se encontram facilmente, na literatura, muitos estudos que façam uma análise entre a capacidade de investimento socioambiental e a realização de esforços nesse sentido, sendo este, talvez, o maior dos desafios.

As empresas deverão ter à mão a sequência do SGA, Sistema de Planejamento Ambiental, previsto na norma ISSO 14001, como prática corriqueira, avaliações de para a manutenção de avaliação de desempenho de seus negócios e seus impactos, de modo a ter políticas de correção de rotas estratégicas, prontas a mitigar qualquer tipo de ação impactante.

A postura das empresas com o meio ambiente é determinante para a sua sobrevivência. A sociedade civil, aí inserido o mercado de consumo, ainda são permissivos com empresas que descumprem normas ambientais. Ainda que, a consciência do ser humano com o meio ambiente, ainda prematura, está no caminho do amadurecimento não deixará outro caminho a este relacionamento que não o dá sustentabilidade, com a adoção de políticas ecologicamente corretas e sustentáveis.

Questões relacionadas ao meio ambiente fazem parte da discussão central de qualquer negócio, acerca do direcionamento do processo produtivo, conjugado com gestão responsável dos recursos, o que antes era caminhado somente com a visão de geração de riqueza e consumo.

As exigências do mercado, e não a cultura ambiental, são responsáveis pelas políticas adotadas por muitas empresas em relação à preservação de recursos naturais, ante os resultados mais favoráveis que são gerados, não somente para a sociedade e para as gerações futuras, mas para as próprias companhias, inclusive com ganhos financeiros. A consciência ambiental fica à margem dos interesses econômicos, na maioria das vezes. Exemplos disso são dados diariamente nos noticiários acerca de crimes ambientais cometidos por empresários de setores diversos.

E o exemplo empresário é preocupante, pois, além da preocupação com os processos produtivos e da busca por soluções para a substituição de insumos, as empresas têm a capacidade de influenciar o comportamento do consumidor considerando-se aqui não apenas

o cliente final, mas também o consumidor corporativo de bens e serviços e os responsáveis pelas compras públicas.

No estudo de comportamento das empresas com o meio ambiente, tem-se que há anos sinaliza-se que a principal causa dos problemas sociais e ambientais são os padrões insustentáveis de produção e consumo. Todavia, a verdadeira revolução no cenário econômico mundial e o equilíbrio entre o poder produtivo e a preocupação com o impacto no meio ambiente dependem de diversos fatores. O comportamento caminha para o incentivo desenfreado ao consumo. Tome-se como exemplo, a aquisição de uma geladeira residencial. Até pouco tempo, a sua duração era de muitos anos, existindo casos que eram repassados de pais a filhos. Os materiais hoje empregados têm características de pouca durabilidade, sempre com o intento de serem substituídos, forçando o consumidor a realizar novas compras de peças de manutenção e, até mesmo, substituição do produto por outro novo, incrementando assim o consumo. Evidentemente que tal fato é gerador de impactos ao meio ambiente. De quem seria a responsabilidade por criar novos padrões de consumo: do governo?Das empresas? Dos consumidores? À tríade político-público-/industrial geradora cliente/consumidor restará a responsabilidade acerca da correta destinação dos resíduos sólidos, incluindo embalagens, caixas e restos orgânicos?

É comum indústrias, comércios e prestação de serviços, apresentarem soluções de reciclagens, com o recebimento de resíduos de seus processos produtivos. Espera-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) possa regular essa demanda, mesmo com a grandiosa participação coletiva que deverá ser aplicada, numa significativa mudança de postura da sociedade civil.

As políticas públicas endereçadas às questões ambientais carecem de maior atenção de políticas públicas à conservação de nossa flora. É incipiente a união saudável entre o processo fabril, com exploração de insumos, que necessita de procedimentos de compensação e o desenvolvimento econômico sustentável dos valores econômicos. O desmatamento, segundo o Sistema de Alerta de Desmatamentos, do Imazon, Instituto de Homem e Meio Ambiente da Amazônia, teve aumento de 282% de fevereiro de 2014 a fevereiro de 2015, pulando de 11 km2 para 42km2 de devastação.[6]

3.2 RASTREABILIDADE UMA NECESSIDADE DO MUNDO GLOBALIZADO

[6]*In:*<http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2015/03/1606476-desmatamento-cresce-282-na-amazonia-legal-em-fevereiro.shtml> visualizado em 04 dez. 2015.

A rastreabilidade surgiu devido às imposições surgidas no mercado a partir de eventos envolvendo contaminação de produtos. O caso envolvendo o consumo de animais contaminados por encefalopatia espongiforme bovina, que ficou conhecido como a *febre da vaca louca* e outros, como os relacionados à febre aftosa, gripe aviária, são fatores que trouxeram a imposição do mercado para implantação do princípio da rastreabilidade.

O próprio termo indicado trata-se de rastreamento, terminologia muito utilizada em nosso país em encomendas enviadas pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Com o número do comprovante de envio, a encomenda empacotada e identificada por código de barras, vai sendo monitora pelos interessados até o seu destino final. Pode-se, dessa forma, definir este princípio como sendo o de sistemas de informações e registros de arquivos, que tornam possível a identificação dos produtos por toda a sua cadeia produtiva, até o consumo final, aí envolvidas todas as matérias primas nele empregadas, e os estabelecimentos nos quais tiveram algum tipo de processamento, dentre eles, o fabril, o de transporte e os de comercialização, permitindo assim a realização de eventual estudo retrospectivo.

A rastreabilidade foi, no episódio de apuração de consumo de produtos contaminados pela doença da vaca louca, por exemplo, forma de identificação que permitiu a elucidação da doença, haja vista que o retorno à cadeia alimentar de um produto contaminado e que gerou graves problemas de intoxicação pelo consumo, foi identificado pelas autoridades sanitárias.

O procedimento de rastreabilidade é dependente de uma série de requisitos. É necessário que toda a cadeia produtiva contenha como requisito obrigatório a rotulagem, de maneira a possibilitar determinados tipos de informação sobre o produto, caracterizadoras de suas qualidades e diferenciação e, principalmente, segurança à saúde de consumidores em geral. Exemplo disso são os produtos com identificação de composição de ingredientes.

Em relação aos produtos alimentares, a rotulagem trouxe com a sua implantação importante mecanismo de segurança alimentar, cujo propósito maior é o de fornecimento de informações, exercendo função educativa e resguardando contra práticas duvidosas.

Outro mecanismo da rastreabilidade, assim como a rotulagem, é a certificação, meio em que é atestada a rastreabilidade dos produtos. Será pela certificação que o consumidor terá acesso, por exemplo, à qualidade de determinado produto. A certificação, assim como a rotulagem, deverá estar estampada na embalagem do produto final.

A rastreabilidade é tema que envolve diversas áreas que podem afetar a vida de todos os seres humanos. Focando na área do meio ambiente, a rastreabilidade envolve diretamente questões de segurança alimentar e ambiental, possibilitando a pronta identificação de toda a

vida daquele produto, sua cadeia produtiva, os materiais e matérias primas empregados e a data de validade.

A rastreabilidade é princípio que pode ser considerado como imprescindível às questões econômicas ligadas ao meio ambiente e sua adoção é tendência mundial, como pilar fundamental ao crescimento econômico globalizado.

CONCLUSÃO

A globalização tornou o mercado mundial integrado, intensificando as relações entre organizações, gerando demandas técnicas e atributos de qualidade em todos os setores produtivos que compõem a cadeia de produtos exportadores. Motivados por precedentes que envolveram contaminação sanitária, em vários países do mundo, passou a ser exigência do mercado a informação ao consumidor final, trazendo o histórico completo desde a sua mais remota origem, com o fornecimento de certificação que assegure a qualidade e a credibilidade dos produtos.

Noutra seara, vários nichos mercadológicos exigem produtos diferenciados e, por tal estão dispostos a pagar preço adequado. É notória a pressão sobre o meio rural participante de qualquer cadeia produtiva, sujeitos que estão a exigências de compradores internacionais, tanto no que refere ao seu processo fabril quanto às normas eventualmente estabelecidas pelos órgãos de governo responsáveis pelo comércio exterior.

Assim, a inovação tecnológica tratada nesta pesquisa, vem atender ao comportamento do mercado globalizado, permitindo, tanto a produtores quanto aos consumidores, a identificação de suas percepções de temas que lhes afetem na cadeia produtiva em que participem fazendo da economia globalizada e do meio ambiente uma rota que, certamente, não deverá ser modificada nas próximas décadas com qualquer tipo de retrocesso.

A construção de outro mundo firmado em bases mais solidárias e com os pés fincados em uma perspectiva de desenvolvimento sustentável é possível e necessária. As bases técnicas que dão suporte ao grande capital na manutenção de um processo de globalização perversa podem servir para construção de uma globalização mais humana.

A tecnologia deve ser utilizada como aliada no fortalecimento das medidas de proteção ao meio ambiente atrelada ao desenvolvimento econômico. Lançar mão de inovações tecnológicas sustentáveis que garantam o equacionamento dos recursos naturais contribuindo para o crescimento econômico é desafio que se impõe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTVATER, E. Os desafios da globalização e da crise ecológica para o discurso da democracia e dos direitos humanos. In: HELLER, Agnes, SOUSA SANTOS, Boaventura de; CHESNAIS, François. **A crise dos paradigmas em ciências sociais e os desafios para o século XXI.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1999. p. 109-154.

BEIJAMIM, C. *et al*., **A Opção Brasileira Contraponto,** Rio de Janeiro, 1998.p. 33.

BRUNDTLAND, GroHarlem. **Nosso futuro comum:** Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2a.ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CHIVENATO, Júlio José. **Ética globalizada & sociedade de consumo.**2 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

COSTA, Beatriz Souza. **Meio Ambiente como direito à vida:** Brasil, Portugal e Espanha. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

DOWBOR, L., IANNI, O.; RESENDE, P. **Desafios da globalização.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

FERREIRA FILHO, Manuel Gonçalves. **Comentários à Constituição brasileira de 1988.** 2º ed. São Paulo: Saraiva, 199, v. 2, p. 276, apud COSTA, 2013, p. 60

LASTRES. Helena, CASSIOLATO, José.LEMOS, Cristina. MALDONADO, José. VARGAS,Marcos. **Globalização e Inovação Localizada.** 1998. Nota Técnica 01/98 Rio de Janeiro, março de 1998. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - IE/UFRJ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro,** 14ª. ed.. São Paulo: Malheiros 2006.

MANZINI, Ezio.VEZOLLI, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis.** Tradução de Astrid de Carvalho. 1 ed. São Paulo: Ed USP, 2005.

MARTINS. Carlos Estevam. **Da globalização da economia à falência da democracia**. Economia e Sociedade, Campinas, (6): 1-23, jun. 1996.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier 2010.

RACY. Joaquim Carlos. Globalização e identidade nacional. In: **Revista de Economia Mackenzie**,• v. 10 • n. 1 • Edição especial. 2012. p. 113-120.

Revista Brasileira de Zootecnia, volume 38.Viçosa, 2009, disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151659820090013000015&langpt> Visualizado em 03 dez. 2015.

RICO, E.M. **Memorial para Concurso de Preenchimento de Vaga de Professor Assistente-Doutor.** Faculdade de Serviço Social – PUC-SP, São Paulo, fev. 2002.

SARLET, Info Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional ambiental:** Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 2º Ed. rev. e atual. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

SCHARF, Regina. **Manual de Negócios Sustentáveis.** São Paulo, Amigos da Terra, 2004.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento Como Liberdade.** 1ª ed. São Paulo, Companhia das Letras, 2010.

SOUSA. Andréia Nádia Lima. **Globalização:** origem e evolução. Caderno de Estudos Ciência e Empresa, Teresina, Ano 8, n. 1, jul. 2011.

VEIGA. **Desenvolvimento sustentável**, valores éticos e visões de mundo. Trecho de Artigo, 2015. Disponível em: <www.valor.com.br/cultura/4336426/desenvolvimento-sustentavel-valores-eticos-e-visoes-de-mundo> Acesso em 01 dez. 2015.