I CONGRESSO DE TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO

SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA

S964
Sustentabilidade e tecnologia [Recurso eletrônico on-line] organização I Congresso de Tecnologias Aplicadas ao Direito – Belo Horizonte;

Coordenadores: Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos, Adriana Freitas Antunes Camatta e Carlos Henrique Carvalho Amaral– Belo Horizonte, 2017.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-662-8
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: O problema do acesso à justiça e a tecnologia no século XXI

1. Direito. 2. Tecnologia. 3. Sustentabilidade. I. I Congresso de Tecnologias Aplicadas ao Direito (1:2018 : Belo Horizonte, BH).

CDU: 34

I CONGRESSO DE TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO

SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA

Apresentação

É com imensa satisfação que apresentamos os trabalhos científicos incluídos nesta publicação, que foram apresentados durante o I Congresso de Tecnologias Aplicadas ao Direito nos dias 14 e 15 de junho de 2018. As atividades ocorreram nas dependências da Escola Superior Dom Helder Câmara, em Belo Horizonte-MG, e tiveram inspiração no tema geral "O problema do acesso à justiça e a tecnologia no século XXI".

O evento foi uma realização do Programa RECAJ-UFMG – Solução de Conflitos e Acesso à Justiça da Faculdade de Direito da UFMG em parceria com o Direito Integral da Escola Superior Dom Helder Câmara. Foram apoiadores: o Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, EMGE – Escola de Engenharia, a Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, a Federação Nacional dos Pós-graduandos em Direito – FEPODI e o Projeto Startup Dom.

A apresentação dos trabalhos abriu caminho para uma importante discussão, em que os pesquisadores do Direito, oriundos de dez Estados diferentes da Federação, puderam interagir em torno de questões teóricas e práticas, levando-se em consideração a temática central do grupo. Foram debatidos os desafios que as linhas de pesquisa enfrentam no tocante ao estudo do Direito e sua relação com a tecnologia nas mais diversas searas jurídicas.

Na coletânea que agora vem a público, encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Pós-graduação em Direito, nos níveis de Mestrado e Doutorado, e, principalmente, pesquisas oriundas dos programas de iniciação científica, isto é, trabalhos realizados por graduandos em Direito e seus orientadores. Os trabalhos foram rigorosamente selecionados, por meio de dupla avaliação cega por pares no sistema eletrônico desenvolvido pelo CONPEDI. Desta forma, estão inseridos no universo das 350 (trezentas e cinquenta) pesquisas do evento ora publicadas, que guardam sintonia direta com este Grupo de Trabalho.

Agradecemos a todos os pesquisadores pela sua inestimável colaboração e desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

A TECNOLOGIA ALIADA À CIDADANIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) PARA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

TECHNOLOGY ALLIED TO CITIZENSHIP AND ENVIRONMENTAL EDUCATION (EE) FOR THE PROMOTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Luiza Gomes Silva [1]
Maria Clara Gomes Figueiredo [2]

Resumo

No contexto atual de degradação ambiental, o conceito de sustentabilidade, definido por Klaus Bosselmann como “reflexo de pura necessidade” (2015, p.25), acende cada vez mais a comunidade internacional. Isso se torna evidente com os marcos históricos sobre discussão da Educação Ambiental (EA) que serão tratados nesta pesquisa. Além disso, o trabalho discorrerá sobre a ampliação de tecnologias de informação e comunicação para a justaposição dos alunos em relação ao conhecimento e a construção de cidadãos mais conscientes.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Tecnologias, Educação ambiental

Abstract/Resumen/Résumé

In the current context of environmental degradation, the concept of sustainability, defined by Klaus Bosselmann as a "reflection of pure necessity" (2015, p. 25), increasingly arouses the international community. This fact becomes evident with various historical landmarks on Environmental Education (EE), which will be addressed in the course of this expanded abstract. Furthermore, this paper will discuss about expansion of information technologies and communication incorporated into basic education for the consolidation of a sustainable society, which promotes the juxtaposition of students related to the knowledge and construction of more conscious citizens.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Sustainability, Technology, Environmental education

[1] Acadêmica de Direito na Escola Superior Dom Helder Câmara.

[2] Acadêmica de Direito na Escola Superior Dom Helder Câmara e integrante do Grupo de Iniciação Científica: DIREITO, LINGUAGEM E PODER.

1 INTRODUÇÃO

O termo sustentabilidade está ligado intrinsecamente a ideia de direito ambiental. Em meados do século XIV, a Europa vivenciou uma grave crise ecológica acompanhada do desenvolvimento agrícola, do desflorestamento, de erosões, inundações e redução dos níveis freáticos. As cidades viram a necessidade da criação de leis que assegurassem a preservação da natureza. Portanto, observa-se uma notória aproximação das ações judiciais ao meio ambiente.

Porém, com a ascensão da moderna civilização industrial, houve uma profunda mudança no uso da terra e dos seus recursos naturais. Dentre as transformações, estão: expansão do sistema agrícola, exploração ambiental em detrimento da consciência ecológica e a utilização de fontes de energias não renováveis.

A Revolução Industrial, propulsora da economia moderna, acarretou no distanciamento do direito em relação a proteção ambiental e na consecução do poder absoluto da terra. A ideia de sustentabilidade neste período adormeceu-se nos códigos jurídicos e só reassumiu seu posto a partir da segunda metade do século XX.

Em nível internacional ocorreram conclaves em reflexão às causas ambientais. A Conferência de Estocolmo realizada em 1972 e considerada a primeira instancia para abordar o assunto, resultou na concordância dos Estados Unidos da América em reduzir a poluição, todavia os países subdesenvolvidos não se sujeitaram a reduzir as atividades industriais. Portanto, o encontro não atingiu todos os objetivos almejados.

Outro evento, que ocorreu no âmbito da comunidade mundial, foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992, cujo objetivo principal era a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável, com ênfase na Educação Ambiental (EA) contínua e a participação pública na gestão do meio ambiente. O resultado foi a formulação de um Agenda 21 por cada país, mas estes ainda encontram dificuldades no plano de ação das diretrizes traçadas pelos documentos.

Os desafios relacionados à concretização das causas ambientais estão intimamente ligados a cidadania e suas instancias participativas. Para que se amplie as possibilidades de ação democrática popular é indispensável a educação para a constituição de cidadãos ativos e aptos à gestão do meio ambiente.

A tecnologia, que foi vista por muitos anos como inimiga das causas ambientais, hoje pode ser empregada a favor destas. No contexto da globalização, as redes sociais, plataformas digitais e sites informativos são subsídios para o engajamento social. O vigente texto utilizou o método dedutivo, concomitantemente a pesquisa bibliografia e a análise do ordenamento jurídico brasileiro para constatar que os aparatos tecnológicos aliados ao ensino facilitam o acesso à informação para uma formação mínima na área ambiental.

2 O MUNDO DIGITAL E A CIDADANIA

A cidadania está vinculada à participação do indivíduo em seu contexto espaço-temporal. Ela introduz o homem no centro da vida social e assume sua feição a partir das ações práticas políticas, sociais e cívicas. Para José Tomás Vargues Patrocínio,

> A cidadania tem, necessariamente, que ser sustentada na teia complexa das várias pertenças que temos (a família, o bairro, a associação, o clube, a escola, a empresa, a religião, o país, o mundo) que nos envolve em participações umas vezes mais privadas, outras vezes mais públicas, muito diversificadas e até muito diferenciadas, por sua vez mais consensuais, outras vezes mais altercadas, que são nos tempos actuais, potencialmente mais activas com as novas tecnologias, quer por intervenção direta de cada cidadão quer por representação. (PATROCÍNIO, 2004, p.157).

Portanto, ao analisar o pensamento do autor, pode-se constatar que a operação cidadã não se limita às relações públicas, ela se estende à vida privada dos indivíduos e se manifesta tanto diretamente quanto por representatividade. Ademais, José Tomás ressalta o papel da tecnologia na ampliação de pessoas ativas às causas de uso geral.

Com a ascensão da ideia política moderna de participação, torna-se fundamental o reconhecimento de dois tipos de cidadãos: o cidadão no mundo físico e o cidadão no cibermundo[1]. Observa-se uma nítida alteração da dimensão da cidadania, antes era concebida em âmbito local ou regional, atualmente atinge nível universal.

A construção dessa visão dinâmica do tema é decorrente da sociedade digital globalizada que projeta o homem para além do seu espaço de vivência, facilitando o reconhecimento dos problemas ambientais de todo planeta e potencializando a ação individual que culmina num bem comum, ou seja, em ações de proveito público.

[1]O conceito de cibermundo, emergido dos avanços tecnológicos, corresponde ao espaço virtual ou ciberespaço. Ele inclui a Internet e todos os seus usuários que são considerados parte da sociedade e da cultura.

Tendo em vista que cidadania e sustentabilidade fazem parte da mesma equação, faz-se necessário a ampliação da possibilidade de ação democrática. As instâncias do poder Executivo devem permitir o acesso da sociedade civil aos processos de gestão dos recursos ambientais, colhendo informações e opiniões com a população e mantendo-a informada sobre a atuação dos representantes na administração da coisa pública.

O desenvolvimento sustentável averiguado ao princípio constitucional é um grande avanço no Estado Democrático de Direito. A lei da política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981) ao dispor sobre a preservação da qualidade dos ecossistemas, condições ao desenvolvimento socioeconômico pautado na responsabilidade ambiental e objetivos da política nacional do meio ambiente, sanciona as condutas consideradas adequadas para a harmonia das relações sociais frente ao cuidado da natureza.

Porém, não é necessária somente a anexação do assunto nos regimentos jurídicos. As políticas públicas devem ser orientadas de forma específica a cada comunidade, levando em consideração seu desenvolvimento e suas carências, como é afirmado por Maria Cecília Focesi Pelicioni:

> Essas políticas públicas precisam basear seus planejamentos no diagnóstico da realidade local, nas necessidades e interesses da população, nos recursos disponíveis e na legislação vigente e devem estar associadas à educação em saúde ambiental, que sozinha poderá resolver muito pouco. (PELICIONI, 1998, p.11).

Considerando-se a conjuntura da sociedade brasileira e seu estágio de progresso tecnológico, os meios digitais são inexoráveis como formas dos representantes políticos elucidarem a respeito das calamidades ambientais e dos planejamentos governamentais que visam à aproximação entre cidadania e natureza.

Os meios de comunicação, responsáveis pela intensa rede de interação e circulação de conhecimentos, também abrem espaço para a formação dos indivíduos da comunidade. Os significativos ganhos e os avanços tecnológicos permitem que o cidadão tenha acesso a uma quantidade maior de informações que contribuem para aquisição valores individuais e coletivos. A bioconsciência[2] é um elemento indispensável para fixação de uma nova cultura que transforme a percepção do homem frente à natureza e leve à mudança de princípios e comportamentos.

[2]A bioconsciência pode ser caracterizada pela aquisição de consciência ecológica. Ela é responsável pela criação de cidadãos ativos em relação às causas ambientais.

Destinando-se a resolver a problemática entre o cidadão e arealidade dos temas ambientais e globais desenvolveu-se uma linha específica de ensino: a Educação Ambiental (EA). É inegável a grande proliferação e abertura de novos espaços de comunicação para a ação educativa tanto no meio físico, dentre os quais podemos citar fóruns, congressos, quanto no meio digital com a formação de redes e a multiplicação de sites na internet referentes ao tema.

3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A TECNOLOGIA

A Educação Ambiental (EA) é uma linha de ensinamento que está cada dia mais inerte na vida social. Este processo educativo almeja elucidar que a responsabilidade de cuidar da natureza é de todos e que através de atos individuais cria-se uma sociedade muito mais sustentável. Patrícia Mousinho define Educação ambiental (EA) como:

> Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política. (MOUSINHO, 2003).

Como citado por Mousinho, a Educação Ambiental (EA) tenta assumir a crise ambiental de maneira singular. Por esse motivo, ela se tornou um dos assuntos mais tratados na atualidade. É notório o crescimento dos problemas ambientais que nos afetam diretamente, como: a escassez de água, o desmatamento e a poluição do ar. Um dos meios de amenizá-los é o esforço para conscientizar a população, seja através de projetos escolares e campanhas no meio público utilizando outdoors e panfletos ou por intermédio das mídias digitais e televisivas, dado que atualmente elas são ferramentas instantâneas de alcance global em virtude do fracionamento das impossibilidades de acesso.

A caracterização da Educação Ambiental(EA) como questão étnica sucede-se pela tradição hierarquizada que resulta na degradaçãodo meio ambiente. As gerações antecedentes têm históricos de atos perversos e inconseqüentes no tocante à natureza e às gerações ulteriores. A estagnação de grande parte da sociedade a modos ultrapassados de pensar e agir são objeções ao desenvolvimento sustentável.

Esse processo educativo também é abordado como uma questão política, já que envolve órgãos públicos delegados a amenizar os problemas causados pelas atitudes insustentáveis praticadas pela população. Para isso, o Estado elabora e ratifica novas leis com medidas sancionatórias aos que infligirem a norma jurídica e revigora a fiscalização para o enquadramento normativo dos cidadãos. Um exemplo muito claro, exposto por Lucas Salomão (SALOMÃO, 2018) para ilustrar a relação entre a administração pública e a Educação ambiental, refere-se ao orçamento do Ministério do Meio Ambiente, destinado às unidades de conservação e a ações como combate ao desmatamento, a conservação de espécies, a regularização de imóveis rurais e a Política Nacional de Recursos Hídricos que atingiu mais de R$ 2,216 bilhões em 2017.

No que se referem à inclusão das mídias digitais na preservação do meio ambiente, elas são eficazes na divulgação de campanhas e na construção de conhecimentos variados sobre o assunto. Pesquisas em revistas online, jornais digitalizados e livros virtuais, além de economizarem papel, tornaram-se instrumentos mais práticos e acessíveis a maioria da população.

Com a disseminação da Educação Ambiental (EA) e alerta dos efeitos do desperdício e da degradação dos recursos naturais não renováveis pelo mundo virtual, a conscientização e responsabilidade social tornam-se conseqüências quase espontâneas se tiverem o apoio de órgãos disciplinadores legitimados pelo poder estatal.

A construção da consciência crítica só será efetiva se houver divulgação e ensinamento. Com esse intuito, muitos projetos e programas para a preservação do meio ambiente têm desfrutado do benefício das novas tecnologias de comunicação e informação, constituindo um novo núcleo denominado Sustentabilidade Digital. Como citado por Rogério Zerbinato em seu canal de divulgação sobre mundo sustentável:

> Sustentabilidade Digital constituir-se-á em um dos principais centros de atração, produção e divulgação de informações ligadas ao mundo digital a serviço da sustentabilidade, reunindo e disseminando conteúdos de portais relacionados ao tema, com o objetivo de contribuir para que a sociedade, cada vez mais interligada através da internet, seja um elemento atuante e fundamental na construção de um mundo mais justo, solidário, democrático, igualitário e sustentável. (ZERBINATO, 2018).

Conforme demonstrado, a sustentabilidade está cada vez mais interligada a tecnologia e a internet. As novas gerações têm o hábito de operar aplicativos para diversos fins e, contemporaneamente, desenvolveu-se programas destinados especificamente a

Educação Ambiental. Estes aplicativos têm como objetivo principal a defesa do meio ambiente através de denúncias aparadas pela segurança dos termos de privacidade. Os novos sistemas operacionais servem como exemplares do sucesso da aplicação da tecnologia a proteção ambiental.

Atualmente, observa-se a nítida aproximação entre o universo digital e o mundo real. Por esse fato, é imprescindível a aplicação dos dispositivos tecnológicos em prol da sustentabilidade. Os avanços nesse sentido são inegáveis, tendo como exemplos o investimento em energia sustentável (eólica, solar e geotérmica) e a produção de bicombustíveis (etanol, biogás, bioetanol, bioéter e biodiesel). A moderna objeção que surge relaciona-se a tecnologia aliada a Educação Ambiental (EA) para a construção de uma consciência sustentável através da reeducação ambiental.

4 CONCLUSÃO

Partindo do significado da palavra sustentabilidade, exposta pelo Aulete Digital como "modelo de desenvolvimento que busca conciliar as necessidades econômicas, sociais e ambientais de modo a garantir seu atendimento por tempo indeterminado e a promover a inclusão social, o bem-estar econômico e a preservação dos recursos naturais", conclui-se que a problematização ambiental atinge todos os domínios da vida dos indivíduos. Desse modo, é indispensável que haja a convergência de interesses entre os cidadãos para a consolidação da consciência ecológica e para a promoção de iniciativas que dirijam ao bem comum.

As atuações das entidades estatais não são menos importantes quando se discute Educação Ambiental (EA) e tecnologia. O Estado tem a atribuição de garantir o sistema de produção sustentável das empresas de Direito Público e Privado, além de promover políticas públicas e versar sobre a preservação da natureza nos códigos jurídicos.

A tecnologia aliada aos assuntos ecológicos ainda se apresenta como volição dos ambientalistas, entretanto já apresenta consideráveis avanços, como por exemplo, no campo da educação. O objetivo da disseminação dos conhecimentos é atenuar os efeitos nocivos da industrialização e globalização, do consumismo desenfreado e do mundo capitalista, rumo à construção de uma vida saudável.

Todos os meios tecnológicos devem ser utilizados de forma harmônica e benéfica ao meio ambiente, levando em conta os limites econômicos, físicos e políticos da sua

aplicabilidade na sociedade. A emergência das questões ambientais é um fato inegável e merece a atenção da comunidade global.

REFERÊNCIAS

BOUSSELMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade**: Transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

BRASIL**. Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em: 07 Abr. 2018.

CAPURRO, Rafael. **Cidadania na era digital**. Traduzido por: Marco Schneider e Arthur Bezerra. Disponível em: <http://www.capurro.de/cidadania.html> Acesso em: 09 Abr. 2018.

FURRIELA, Rachel Biderma. **Democracia, Cidadania e Proteção do Meio Ambiente**. São Paulo.1ª Edição. Annablume Editora, 2002.

MOUSINHO, Patrícia. **Meio ambiente no século 21.** Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

NITAHARA, Akemi. **Programa da ONU alerta: degradação ambiental causa 12 milhões de mortes por ano**. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-05/pnuma-alerta-degradacao-ambiental-causa-12-milhoes-de-mortes-por-ano> Acesso em: 10 Abr. 2018.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade.** São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v7n2/03.pdf> Acesso: 02 Abr. 2018.

TOZETTO, Ricardo Schleder. **Sustentabilidade e tecnologia:** a nova força estimuladora da ciência. Passo Fundo. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Ricardo_Tozetto/publication/263850289_SUSTENTABILIDADE_E_TECNOLOGIA_a_nova_forca_estimuladora_da_ciencia/links/0a85e53c14605b932e000000.pdf> Acesso em: 02 Abr. 2018.

ZERBINATO Rogério. **Sustentabilidade Digital.** Disponível em: <http://sustentabilidadedigital.eco.br/sus. php> Acesso em: 06 Abr. 2018.