

O DIREITO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL: PERCEPÇÕES SOBRE TECNOLOGIAS EM REDE, CIDADANIA ECOLÓGICA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

THE RIGHT TO ENVIRONMENTAL INFORMATION: PERCEPTIONS ABOUT TECHNOLOGY NETWORK, SOCIAL AND ECOLOGICAL CITIZENSHIP PARTICIPATION

Jerônimo Siqueira Tybusch¹
Francielle Benini Agne Tybusch²

RESUMO

O presente trabalho busca demonstrar a importância do direito à informação ambiental como um mecanismo de fortalecimento no processo participativo, bem como um instrumento imprescindível para a politização das novas tecnologias no cenário brasileiro. Nesse sentido, objetiva realizar uma reflexão acerca das temáticas do acesso à informação, da problemática ambiental na atualidade e do horizonte de possibilidades na utilização das tecnologias e no debate politizador acerca das mesmas. Desta forma, a pesquisa vislumbrou que o direito à informação ambiental consolida-se como elemento impulsionador da cidadania e Participação Social. Assim, quando aliada as novas tecnologias, especialmente as Tecnologias em Rede, a informação pode ser politizada e alcançar um número maior de pessoas em um pequeno espaço de tempo, enfatizando a necessidade de salvaguardar também a própria técnica e a tecnologia informacional para amparar a natureza e o homem.

PALAVRAS-CHAVE: Direito à Informação Ambiental, Tecnologias em Rede, Participação Social.

ABSTRACT

The present work aims to make a reflection about the importance of the right to environmental information as a mechanism for strengthening the participatory process, as well as an indispensable tool for the politicization of new technologies in the Brazilian scenario. Accordingly seeks to the issues of access to information, environmental problems today and the horizon of possibilities in the use of technologies and a political agenda about this. Thus, the survey saw that the right to environmental information is consolidated as north for Citizenship and Social Participation. Thus, when coupled with the new technologies, especially technologies Networking,

¹ Doutor em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2011); mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS (2007); graduado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC (2004). Professor Adjunto no Departamento de Direito da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD/UFSM) - Mestrado em Direito. Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER/UFSM) - Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede. Professor Pesquisador I - UAB. Coordenador do Projeto Justiça Ambiental em Redes Colaborativas: e-democracy e Ecologia Política na Sociedade Informacional Latino-Americana, contemplado com Auxílio Financeiro Edital Universal CNPq - 2011. Pesquisador e Vice-Líder do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade - GPDS, registrado no Diretório de Grupos do CNPq e certificado pela UFSM. Atualmente é Coordenador do Curso de Direito Noturno da UFSM. E-mail: jeronimotybusch@ufsm.br; jeronimotybusch@yahoo.com.br

² Mestranda da Universidade Federal de Santa Maria, no programa de pós-graduação em Direito, com ênfase em Direitos da Sociobiodiversidade e Sustentabilidade. Bacharel em Direito pela Faculdade Palotina de Santa Maria - FAPAS. Integrante do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade da Universidade Federal de Santa Maria - GPDS. E-mail: francielleagne@gmail.com

information can be politicized and reach a greater number of people in a short time, emphasizing the need to preserve also the information technology to support the nature and man.

KEYWORDS: Right to Environmental Information, Network Technologies, Social Participation.

1. Aspectos Introdutórios

Assim, como a problemática ambiental ultrapassou os âmbitos tradicionais de regulação e de intervenção do Estado, fez-se necessário a emergência de movimentos sociais em resposta à destruição dos recursos naturais e à deterioração do meio ambiente. O movimento ambiental caracteriza-se por ter novas estratégias organizativas e políticas, diante das formas tradicionais de sustentação e de luta pelo poder. Este processo incorpora novas reivindicações nos processos de democratização, de justiça social (LEFF, 2000, p. 254).

Um dos marcos mais importantes na esfera do movimento ambientalista foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo/1972, resultando na Declaração de Estocolmo, no qual foi alicerçado o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, após, diversas constituições aderiram a este direito. A Constituição Federal Brasileira de 1988 encontra-se no rol dos países que consagraram em sua Carta tal direito, ampliando garantias ambientais, dentre elas, o direito à informação ambiental.

Concomitantemente ao Movimento Ambientalista, acontecia uma revolução na área da informação, que transformaria o modo de transmitir, acessar e receber informações. Com o advento das novas tecnologias, especialmente da internet, foi possível fazer com que desde o movimento ambientalista fosse “mais” conhecido, e tivesse maior adesão devido a publicidade nos meios de comunicação e informação, à disseminação da informação, alertando a população sobre possíveis riscos e concedendo um instrumento importante, capaz de transformações democráticas.

A participação popular e a disseminação de informações através de redes sociais se constituem como uma das formas de politização e democratização da informação. E quando um fato ambiental/social nas redes sociais produz um clamor tão grande que é capaz de mobilizar o país inteiro só pelos meios de informação e comunicação, pode-se estar diante de um ativismo ambiental digital.

No Brasil, os movimentos ambientais digitais têm sido uma forma de “dar a voz” a milhares de indivíduos que buscam por meio da informação e da participação apoiar ou denunciar alguma causa danosa ao meio ambiente, como é o caso de Belo Monte. Ou ainda apoiar povos indígenas a não serem “expulsos” de suas próprias terras, como é o caso dos Guarani-Kaiowá.

Deste modo o propósito desta pesquisa consiste em realizar uma reflexão acerca das temáticas da tecnologia e meio ambiente, demonstrando a importância da informação ambiental como um mecanismo de fortalecimento no processo participativo, bem como um instrumento imprescindível para a politização das novas tecnologias no cenário brasileiro. O problema enfrentado pela pesquisa consiste em definir: Quais os limites e possibilidades das tecnologias em rede como elemento potencializador do acesso à informação ambiental e participação democrática em questões ecológicas?

Dessa forma, a metodologia empregada obedece ao trinômio: Teoria de Base/Abordagem, Procedimento e Técnica. Como Teoria de Base e Abordagem optou-se pela perspectiva sistêmico-complexa, utilizando-se autores com visão multidisciplinar e conectando áreas do saber como ecologia, ciência política, sociologia e direito em uma perspectiva sistêmica (Capra, Luhmann) e complexa (Leff) enquanto Teoria de Base. Os procedimentos elegidos foram a pesquisa bibliográfica e documental (em meios físicos e digitais – sites, blogs, redes sociais). A técnica empregada foi a construção de fichamentos, resumos estendidos e tabelas de síntese.

2. O Direito humano fundamental à informação ambiental

A sociedade da informação aparece como uma terceira Revolução, como uma quebra de paradigma. O cenário social da vida humana e do meio ambiente foram modificados, ocasionando uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação que remodelou a base material da sociedade em ritmo acelerado (CASTELLS, 2007, p. 39). Tal revolução, a partir da década de 1980, desencadeou importante processo de reestruturação do sistema capitalista.

As mudanças sociais trazidas pela cultura tecnológica manifestam-se como a “emergência contemporânea de novas formas de construção social da vida humana” (VIZER, 2008, p.33). A redefinição das relações entre mulheres, homens e crianças e,

por consequência, da família, da personalidade; da consciência ambiental adentrando as instituições da sociedade; foram algumas das transformações oriundas da nova cultura.

Todas estas mudanças foram possíveis devido a informática realizar um papel determinante na ascensão das conexões em rede (*networking*) como uma “nova forma de organização das atividades humanas nos negócios, na política, nos meios de comunicação e nas organizações não governamentais” (CAPRA, 2005, p. 143). Na mesma linha, Manuel Castells (2009, p. 98) afirma que o “surgimento de um novo sistema eletrônico de comunicação, caracterizado pelo alcance global, pela integração de todos os veículos de comunicação e pelo potencial de interatividade, esta mudando e mudará para sempre a nossa cultura”.

Diante disso, podemos considerar as novas tecnologias da informação e da comunicação como oportunidades e como risco. Pois, o grande fluxo de informação sobre um certo assunto pode acarretar a distorção de outros que deveriam ser públicos, mas são ocultados. A informação é um instrumento que condiciona o funcionamento de qualquer sociedade, mas, enquanto multiplica a sua utilização, aumenta a possibilidade de fraudes e conflitos. (BARROS, 2008, p. 138) Os dois (oportunidade e risco) estão interligados, sendo possível maximizar as oportunidades e minimizar os riscos, mas para isso é necessário criar e aplicar níveis de competência técnica e política nos indivíduos muito acima daqueles que foram utilizados e criados até agora. Assim, a informação sendo bem abstrato, imaterial e de difícil definição, seu conceito sempre agrega diversas significações, conforme a sua utilidade.

2.1 Informação Ambiental

A comunicação é parte intrínseca da informação. Pois, conforme Luhmann (2005, p.15) tudo “aquilo que sabemos sobre nossa sociedade, ou mesmo sobre o mundo o qual vivemos, o sabemos pelos meios de comunicação”, não se reportando apenas a história ou sociedade, mas também nosso conhecimento sobre a natureza. Assim, a informação e a comunicação estão interligadas de tal forma que a informação só será recebida por meio de uma transmissão, ou seja, por meio da comunicação.

Percebe-se, portanto a importância da informação, pois ela pode ser capaz de dar a dimensão de um perigo, ou sugestões para um comportamento seguro e adequado. Pois, com a entrada da modernidade em uma nova era de incertezas, na qual o homem passa a ser dependente da informação, para poder ser cidadão e exercer o seu papel, a

informação, torna-se peça fundamental para preservação e prevenção do meio ambiente. Pois reduz inseguranças, estimula os indivíduos na busca de um ambiente equilibrado e sadio, e ainda revela possíveis alternativas para as demandas ambientais.

A informação ambiental surge como uma maneira de resgatar o homem de sua condição de alienação e passividade, concedendo-lhe um instrumento (informação) de cidadania e de participação decisória. Tornando este indivíduo apto para envolver-se ativamente na condução de processos decisórios que hão de decidir o futuro da humanidade sobre a Terra (MILARÉ, 2004, p. 343).

Desta forma, a informação ambiental deve obedecer aos mesmos requisitos da informação que os indivíduos têm direito de receber. Devendo ser clara e completa, pois, “o fato de a informação ambiental transmitir dados técnicos afasta a obrigação de a mesma ser clara e compreensível para o receptor” (MACHADO, 2006, p.92). Assim, a informação para ser utilizável, necessita de rapidez, e para isso é imprescindível que os emissores estejam devidamente organizados e aparelhados, o que se tem preconizado, especialmente no Brasil, é que o prazo para a prestação da informação não deva ultrapassar o prazo dos 30 dias.

Assim, visualiza-se a informação ambiental - além de suas características, tecnicidade, compreensão e tempestividade – como sendo um elemento que abrange o interesse difuso ou coletivo. Ou seja, alcança o indivíduo que procura a informação como àquele que inerte, não pediu para ser informado.

2.2 Direitos Humanos Fundamentais ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado e à Informação Ambiental no Brasil

Não basta uma forma normativa para que o Estado seja considerado um Estado de Direito. Os fatores de inserção e aplicação da liberdade e igualdade devem estar presentes. A solidariedade agrega-se aos outros dois como elemento que busca efetivar a qualidade de vida individual e coletiva dos homens. Porém, no Estado Democrático de Direito, a lei aparece como instrumento de transformação, o ator principal passa a ser a coletividade difusa, a partir da compreensão da partilha comum de destinos. A lei não está mais atrelada inelutavelmente à sanção ou à promoção.

Uma nova categoria de direitos emerge da complexidade do mundo social e escapa a concepção jurídica liberal. Trata-se dos Direitos Coletivos e Direitos Difusos como espécies e Transindividuais como gênero, em sua amplitude jurídica, social,

econômica e política. Um direito que ao mesmo tempo é de todos, transpessoal e não se pode delimitar com exatidão, tão pouco seus resultados são determinados de forma antecipada. Estes são os direitos humanos de terceira geração, os direitos de fraternidade.

Convém salientar que os direitos de terceira geração não excluem ou impedem a projeção dos direitos de gerações anteriores. Podem, portanto, frente a seu caráter complexo, que não se sustenta em um apoio só, modificar-lhes o conteúdo. A ordem jurídica brasileira, na tentativa de abranger todos estes aspectos, toma como paradigma a Constituição de 1988, onde estão elencadas situações de Direitos Transindividuais. Como exemplo, entre tantos outros, podemos citar o art.6º da Constituição da República Federativa do Brasil, onde os Direitos Sociais estão garantidos, inclusive o da Previdência Social. Torna-se comum a convivência dos direitos individuais clássicos com os transindividuais no Estado Democrático de Direito.

Não basta apenas uma constituição que reconheça e assegure estes e outros direitos, principalmente no que tange aos Direitos Humanos e Fundamentais, se, em contrapartida, temos uma sociedade onde se vislumbram violações constantes e gravíssimas a estes. O processo deve ser compreendido historicamente onde se considera a história de um Estado no qual o autoritarismo e a centralização do poder político dominou e continua a porjejar nas mais diferentes estruturas do poder.

Desta forma, e seguindo as palavras do mestre Norberto Bobbio, entende-se que os Direitos Humanos, por mais fundamentais que sejam, são direitos históricos, ou seja, nascidos em certas circunstâncias, caracterizados por lutas em defesa de novas liberdades contra velhos poderes. Os direitos não nascem todos de uma vez. Nascem quando devem ou podem nascer (BOBBIO, 1992, p. 6).

Dessa forma, os direitos e garantias fundamentais constituem um ferramental valioso para a constituição da dignidade da pessoa humana. Também na questão ambiental é de suma importância esta prerrogativa. Porém, é necessário observar os meandros a influência econômica e sua interferência na aplicação e eficácia desses direitos. Neste sentido, afirma-se que pode haver ruído na comunicação jurídica no momento de sua decisão. Em outras palavras, interferências econômicas e políticas que podem fazer com que o sistema do direito funcione na forma corrompida; não no sentido comum de “corrupção”, mas na abordagem de que o direito passa a não utilizar seus pressupostos para decisão e sim as orientações da racionalidade econômica ou poder político.

Desta forma, a participação popular nos processos de decisão se faz de grande relevância, pois ao que dispõe o artigo 225 da Constituição Federal, que o meio ambiente é um bem comum de todos, indisponível, e toda e qualquer decisão que diga a seu respeito não deve ser tomado por um indivíduo ou pequeno grupo, mas envolver a comunidade (Brasil, 1988).

A preocupação com o meio ambiente e o conseqüente aumento da consciência ambiental tem sido alvo de pesquisas que demonstram o crescente interesse da população no que se refere ao conhecimento das problemáticas ambientais bem como da busca dos cidadãos pela informação pública. Tardiamente, foi aprovada a Lei 12.527/2011 - Lei de Acesso a Informação Pública que efetiva o direito previsto constitucionalmente de todos terem a prerrogativa de receber dos órgãos públicos além de informações de seu interesse pessoal, também aquelas de direito coletivo. Esta lei amplia os mecanismos de obtenção de informações e documentos, dando maior transparência pública.

Assim, o Estado da Informação Democrática de Direito tem a obrigação de fornecer e transmitir informações bem como possibilitar o acesso e a divulgação das informações públicas. Ademais, resta esclarecido que o direito constitucional de acesso a informações ambientais pode ser desempenhado por pessoas físicas, jurídicas, nacionais ou estrangeiras, e é oponível aos órgãos da administração direta e indireta e a todos os órgãos que exerçam funções delegadas do poder público. Cabe ao Estado assegurar mecanismos que concedam ao titular desse direito, efetiva comunicação dos atos públicos, não apenas como mera publicidade, mas, sobretudo, como uma prestação de contas das atividades ambientais que delega ou realiza (BARROS, 2004, p.122).

Com o intuito de instrumentalizar o direito a informação ambiental, em cumprimento ao disposto nos artigos 5º, XXXIII e 37, caput, da Constituição Federal, o Estado de São Paulo criou a Resolução SMA (Secretaria de Estado e Meio Ambiente) 066, de 1996. A Resolução retoma a temática da publicidade dos processos administrativos ambientais em trâmite a Secretaria do Estado de São Paulo e institucionaliza o dever dos órgãos de meio ambiente de disponibilizar ao público informações que estejam sob a sua tutela.

Quanto a legislação infraconstitucional, o legislador tem sido omissivo no que se refere a edição de normas procedimentais que possam garantir a efetividade do direito à informação. Dentro deste quadro, deve-se destacar a Lei 6.938/81 que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente. A temática relativa à informação ambiental

encontra no artigo 9º, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, dentre os quais, destaca-se seu inciso XI, no qual é conferida a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando-se, então o Poder Público a produzi-las quando inexistente.

A Lei Federal 10.650/2003 -, dispõe sobre o acesso público a dados e às informações existentes nos órgãos e nas entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. O fundamento desta lei sustenta-se no postulado de que todo direito subjetivo corresponde um dever jurídico que cabe àquele em face de quem pode tal direito ser oposto. Assim, de acordo com o Artigo 1º, inciso VII, § 1º da Resolução 066/1996 da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, é dever jurídico do Estado conceder as informações ambientais solicitadas, independentemente de interesse específico,

“mediante requerimento escrito, do qual constará a obrigação de o interessado não utilizar as informações colhidas para fins comerciais, sob as penas da lei civil, penal, direito autoral e de propriedade industrial, e a obrigação de se divulgadas, por qualquer meio, referir-se à fonte” (SÃO PAULO - SMA, 1996).

Assim é que o dever do Estado não se resume ao mero fornecimento da informação, mas comporta a sua produção, bem como a constante atualização e a divulgação pró-ativa dos dados que estiverem em seu poder. É sob este espírito que deve ser interpretada, aplicada e regulamentada tal legislação (MILARÉ, 2004, p. 345).

A maior parte das Constituições dos Estados Brasileiros prevê tanto o acesso à informação ambiental pelos cidadãos quanto o dever do Poder Público em prestá-la. Alguns garantem o acesso e determinam que a informação seja apresentada sistematicamente como a Constituição do Estado da Bahia no artigo 214, II no qual o Estado e o Município através de seus órgãos, de administração direta ou indireta, ficam responsáveis por garantir o amplo acesso da comunidade às informações sobre as fontes e causas da poluição e degradação ambiental e informar sistematicamente sobre a qualidade do meio ambiente. Outros garantem outros dados da informação para serem prestados, tais como a Constituição do Estado do Mato Grosso, em seu artigo 263, parágrafo único, VI, no qual aponta que a informação deverá avisar quando houver a presença de substâncias danosas à saúde na água potável e nos alimentos.

E, de um modo geral, a Constituição do Estado do Rio Grande do Sul em seu artigo 168 afirma que o acesso às informações sobre qualidade de vida, meio ambiente, condições de serviços e atividades econômicas e sociais, bem como a participação

popular no processo decisório será realizado por um órgão específico que disporá dos mecanismos necessários para assegurar tal acesso. Deste modo, a inserção da temática da informação nas Constituições dos Estados revela a impossibilidade de se deixar de informar acerca do meio ambiente bem como define como dever do Poder Público transmitir a informação ambiental.

Assim, para que a legislação tenha efetividade, cabe ao Estado abrir os canais desse direito, “seja através de publicidade de atos e documentos, seja evitando a sonegação de dados e informações relativas ao meio ambiente” (MILARÉ, 2004, p.346), ou através das “novas tecnologias”. Além disso, torna-se indispensável a participação popular no que se refere ao direito de analisar as contas do gestor público. Pois, sem a participação popular no trato com a coisa pública, não se pode falar em Estado Democrático.

Assim, a participação pública nos processos decisórios se configura como um elemento que reafirma os valores e instrumentos da democracia. E quando os cidadãos “possuem acesso à informação, estes possuem melhores condições de atuar sobre a sociedade, de articular mais eficazmente desejos e ideias e de tomar parte nas decisões que lhe dizem respeito diariamente” (MILARÉ, 2004, p. 262).

2.3 A participação popular na tutela do meio ambiente

A participação reflete a ideia de atuação da sociedade civil, que assume a conduta prevista pelo legislador, cumprindo-a de forma espontânea e exigindo do Poder Público uma atuação ética, social e comprometida com os valores e funções, as quais deve respeitar e realizar (LOURES, 2004). A participação é um apelo à iniciativa, capacidade, solidariedade, imaginação, cooperação e esforço da comunidade (BARROS, 2004, p.41).

Édis Milaré (2004, p. 353-355) define 4 formas de participação popular nos processos de criação do Direito do Ambiente. A primeira se refere a atuação popular no processo legislativo. Utilizando-se da iniciativa popular na forma de apresentação de projetos de leis complementares ou ordinárias, e ainda, com a realização de referendos, questionando sobre certa lei relacionada ao meio ambiente. Nesta forma, a comunidade em geral passa a contribuir para possíveis soluções das demandas ambientais.

A segunda menciona a participação em órgãos colegiados dotados de poderes normativos, como por exemplo, participar de associações civis, ou de conselhos e

órgãos de defesa do meio ambiente, tal como o CONAMA, cuja função, dentre outras, é estabelecer normas, critérios relacionados ao controle e manutenção da qualidade do meio ambiente. A terceira hipótese é a participação do povo na formulação e execução de políticas ambientais. Diante deste quadro, os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) assumem importância, pois, no momento de sua elaboração, permitem a discussão, que é efetivada através das audiências públicas, nas quais a população pode influenciar na elaboração, e na forma de execução de planos e atividades que repercutam no meio ambiente.

Por fim, a participação através do Poder Judiciário, que assegura a cidadania e a defesa judicial do meio ambiente através de alguns remédios constitucionais, sendo eles: o ato normativo, a ação civil pública, a ação popular, o mandado de segurança coletivo e o mandado de injunção. Milaré (2004, p.355) afirma que nos últimos tempos esta forma de participação popular tem sido de grande expressividade, pois a sociedade vem internalizando as noções fundamentais de direitos individuais e coletivos, sistemas de defesa da cidadania e tudo que lhe pertence, integrando-se ao espaço público. Entretanto, apesar de algumas formas de participação serem utilizadas pela população, não quer dizer que os empecilhos para a efetividade da informação não existam, pois eles ainda ecoam nos processos de participação pública.

A informação, principalmente na esfera política, representa um tipo de poder, e a não disponibilização e transmissão dela pelos governantes, se faz arma estratégica para condicionar o cidadão, que sem informação, desconhece os processos decisórios. De outro lado, os indivíduos priorizam o seu bem estar, e as suas necessidades básicas, em detrimento das problemáticas estruturais, e para estes, a educação e o meio ambiente tornam-se secundários, acreditando que nenhum dos possui conexão com suas prioridades.

Desta forma, a ausência de participação dos cidadãos na elaboração de planos e programas de processos que possuam impactos ambientais leva a legitimação das políticas adotadas pelo Poder Público unilateralmente. E assim, casos como o da Usina de Barra Grande acontecem e seus dossiês completos estão acessíveis na rede (APREMAVI). Quando a usina estava praticamente pronta, o empreendedor da obra solicitou um pedido de supressão das florestas a serem inundadas, e foi quando se descobriu que o EIA e o RIMA, entregues em 1998 ao Ibama, omitiram a existência de mais de 2000 ha de florestas primárias de araucárias e outros 4.000 de florestas em

diferentes estados de regeneração, esta com importantes populações naturais de espécies ameaçadas de extinção.

Movimentos e ONGs verificaram a gravidade do fato e impetraram, em setembro de 2004, uma ação civil pública na Justiça Federal de Florianópolis(SC), na tentativa de reverter esta situação. Entretanto, em junho de 2005, sem que fosse julgada a ação, foi emitida a licença de operação da hidrelétrica. É notório que o Brasil necessita de energia, mas não precisa ser a custo ambiental tão alto, extinguindo espécies em extinção, sendo esta consentida pelo Poder Público.

A realidade é que nas questões que envolvem a economia (progresso, crescimento econômico) a temática ambiental será deixada em segundo plano. Sobre isso, Barros (2004, p.47) afirma que o poder político controla a informação, provocando uma entropia no seu acesso e, muitas das vezes, por meio da regulação, reduz e convencionam as práticas destinadas à sua efetividade.

É por isso que além das quatro formas de participação popular afirmadas por Édis Milaré, precisa-se elencar mais uma, que consiga interligar as pessoas, difundir a informação de forma rápida e eficaz, de modo que o cidadão se sinta a vontade em opinar, em fazer o seu movimento. A politização desta informação através das novas tecnologias, oriundas da Sociedade da Informação, tal como a internet prometem uma manifestação na rede, de ser mais um meio que possibilite não resolver a problemática ambiental, mas buscar e discutir soluções em um âmbito maior, ou até global.

3. As Tecnologias em Rede como possibilidade de cidadania ambiental e participação social

A partir da década de 1970 juntamente com o movimento ambientalista, firmam-se uma relação estreita e ao mesmo tempo ambígua com a ciência e a tecnologia. Anna Bramwell (p. vi, 1989) explica que: “o desenvolvimento de ideias ‘verdes’ nasceu da revolta da ciência contra a própria ciência que aconteceu por volta do final do século XIX na Europa e América do Norte”. E ao mesmo tempo em que a revolta foi se intensificando, surgia a revolução da tecnologia da informação que foi viabilizada pelos modelos de programas de computação gráfica.

Neste sentido, Ulrich Beck (2010, p. 37), afirma que a emergência da sociedade informacional e de risco significa a entrada da modernidade em uma nova era de incertezas, em que a ciência e a tecnologia assumem papéis proeminentes. Assim, o

papel da comunicação torna-se fundamental, pois o cidadão diante de incertezas precisa estar informado, necessita saber se o uso de tecnologias de fato, produz benefícios à natureza. Desta forma, acredita-se que, apesar de alguns teóricos sustentarem que os efeitos da tecnologia geram a instabilidade do meio ambiente, através do uso intensivo de recursos energéticos e na emissão de poluentes, podemos sim, utilizar da tecnologia a favor das questões ambientais.

Pois, a informação torna o cidadão capaz de formar sua opinião e de, posteriormente, cooperar nos processos decisórios. E assim, o (re)pensar nas questões que envolvem os recursos energéticos, o consumo, a emissão de poluentes dentre outras demandas ambientais só será possível e bem sucedido, se o cidadão estiver bem informado. E uma das formas desta tecnologia produzir benefícios seria através da divulgação da informação através da tecnologia da informação, atingindo um número maior de pessoas em um pequeno espaço-tempo.

A informática, do ponto de vista do equipamento reúne técnicas que permitem digitalizar a informação, armazená-la, tratá-la automaticamente e colocá-la ao final à disposição do usuário. Quanto a transmissão de informações digitais, esta pode ser feita por todas as vias de comunicação imagináveis, sendo a conexão direta, ou seja, em rede ou on-line muito mais rápida (LEVY, p.33-35).

Mas para isso é necessário que o cidadão tenha como acessar essa informação on-line. Desta forma, a 23ª Pesquisa Anual do Uso de Tecnologia da Informação (FGV, 2012) afirma que no ano de 2012, o número de computadores em uso no Brasil está por volta dos 99 milhões, o que representa uma densidade de um computador para cada dois habitantes. A pesquisa também prevê que este número aumente, e atinja os 144 milhões em 2014, estimando mais de dois computadores para cada três pessoas.

Levy (1997) vislumbra na internet, um futuro democrático para a humanidade. Pois, a internet possui como uma de suas vantagens, a liberdade de acesso, permitindo que informações e campanhas sejam difundidas para um número maior de pessoas, diminuindo os espaços geográficos, gerando mobilizações quase que imediatas.

Utilizando o princípio da informação e aliando tecnologia, meio ambiente e preservação, chegamos ao exemplo do Portoalegre.cc (UNISINOS, 2012), a primeira *wikicidade* brasileira. Esta é uma plataforma digital de cidadania colaborativa, que tem por objetivo discutir a realidade, cocriar soluções e se unir para cuidar da cidade. Através de uma rede social (facebook ou twitter) realiza-se um cadastro, e logo depois

já é permitido adicionar a sua “causa” no mapa da cidade (Porto Alegre), ela pode tratar de cidadania, urbanismo, tecnologia ou meio ambiente.

A *Portoalegre.cc* é baseada em um conceito denominado Inteligência Social, que abrange a construção de ações colaborativas e também uma forte conexão com as principais redes sociais. Especialmente no facebook, no qual sua expansão atinge mais de 12 mil seguidores, se discute matérias da cidade de Porto Alegre, como cultura, saúde e principalmente questões ligadas ao meio ambiente, tais como a utilização de bicicletas (CERTELL-POA, 2012) como uma forma de reduzir a emissão de poluentes, ou a recente discussão sobre o projeto de lei aprovado pela Câmara que dispensa a Secretaria Especial de Direitos dos Animais (Seda) de efetuar o recolhimento, remoção, apreensão, alojamento e guarda de animais, fato que gerou indignação por parte dos seguidores em relação a aprovação da norma.

Já o site do CRIA - Centro de Referência em Informação Ambiental (BRASIL-MCT, 2012) é uma associação civil, sem fins lucrativos, que busca propagar o conhecimento científico e tecnológico e promover a educação, tendo como objetivo a conservação e a utilização sustentável dos recursos naturais. No site pode-se encontrar desde a websites, revistas e artigos à banco de dados sobre animais e plantas.

E no que se refere a programas ambientais, alguns além de disseminar informações também possuem o objetivo de restaurar a natureza. O *Clickarvore* (FUNDAÇÃO MATA ATLÂNTICA, 2012) pode ser citado como um programa com o objetivo de apoiar a restauração florestal de áreas localizadas no bioma da Mata Atlântica. No site, o internauta após o cadastro, pode votar em uma das regiões selecionadas para plantio das mudas doadas pelas empresas-parceiras, ou pode comprá-las e escolher para qual das regiões selecionadas irá doá-las.

A *Floresteca Foundation* (AGROFLORESTAL FLORESTECA, 2012) também funciona desta maneira, o internauta poderá adotar diversas árvores e todo o valor arrecadado será investido nos projetos educacionais. Diferentemente do *Clickarvore*, este se preocupa somente com as comunidades rurais de Mato Grosso do Sul, contudo além de reflorestar a área desmatada, o programa se preocupa com a educação dos cidadãos destas comunidades. No site, podem ser visualizados os projetos em cada vila rural. Percebe-se que existem ferramentas virtuais que possibilitam o acesso a informação, entretanto, alguns fatos geram clamor maior dos cidadãos e acabam por se tornar verdadeiros movimentos ambientais na rede.

3.1 Movimento Ambiental Digital

Os movimentos ambientais digitais alcançaram sua ampliação através da internet, pois diferentemente dos movimentos organizados de forma tradicional, este possibilita difundir informações mobilizando uma quantidade razoável de pessoas em torno de uma causa específica, obtendo uma maior adesão através da divulgação de suas ideias nos meios de comunicação.

Manuel Castells (2003, p. 115), afirma que este espaço (ciberespaço) nos quais o movimento ambiental, e vários outros movimentos adquirem força, tornou-se uma “ágora eletrônica global, em que a diversidade da divergência humana explode numa cacofonia de sotaques”. Isto porque a Internet contribui para que grupos locais possuam as mesmas condições de agir de forma global, na mesma proporção que surgem as problemáticas ambientais.

E ao divulgar questões ambientais que, conseqüentemente interessem a mídia, consegue-se uma audiência maior do que aquela representada por suas bases diretas. Além disso, a legitimidade é maior, assim como mostra a Pesquisa realizada pelo Instituto Vox Populi (2009) e divulgada em novembro de 2009 que apontou a internet, conjuntamente com o rádio como as duas mídias que despertam maior credibilidade entre os brasileiros.

Desta forma, a internet permite expressões individuais ou coletivas, sendo muito mais que um mero instrumento útil, mas ajustando-se às características básicas do tipo de movimento social que está surgindo na Era da Informação. Estes movimentos encontram na internet um meio próprio de organização, aumentando o papel da internet como mídia privilegiada (CASTELLS, 2003, p.114).

Assim, surgem algumas ferramentas e estudos que versam sobre estes movimentos, a Escola de Ativismo e Mobilização para a Sustentabilidade - AMS (AMS, 2012) é um destes exemplos. Esta escola oferece um curso online a fim de qualificar e aperfeiçoar a prática política dos grupos, movimentos e organizações que atuam na defesa, promoção e garantia dos direitos humanos, da democracia e da sustentabilidade. Este grupo objetiva investir em tecnologias de informação e comunicação para o ativismo, com a criação/adaptação de softwares de planejamento de campanhas, análise de risco, matriz de decisão e o desenvolvimento de ferramentas colaborativas de ação política.

Além dessa ferramenta, a utilização das redes sociais como o *facebook* e o *twitter* podem disseminar a informação ambiental e reivindicar por melhorias na qualidade de vida do meio ambiente podem ser vislumbradas através de alguns movimentos sociais em rede. Os movimentos sociais ambientalistas, em casos como a luta contra a construção da usina de Belo Monte, através do Movimento Gota D'Água (GOTA D'ÁGUA, 2012) que se utilizando do *facebook*, *twitter*, *blogs*, e *youtube* divulgaram seus objetivos, e concederam informações sobre o planejamento energético, especialmente no que se refere a construção da Usina de Belo Monte.

O Movimento Gota D'Água também organizou em seu *blog* uma petição endereçada a Presidenta Dilma com a finalidade de pedir a interrupção imediata das obras de Belo Monte e abrir espaço para discussão de políticas alternativas de geração de energia sustentável. Tal é a propagação do movimento, que a página do Projeto Gota D'Água no *facebook* ultrapassa as 680 mil curtidas.

Ainda, foram muitas as manifestações contra o Novo Código Florestal, destacando-se o Movimento SOS Florestas (SOS FLORESTAAS, 2012). Em seu *site* pode ser encontrado um breve histórico do Código Florestal, a análise dos projetos de lei, e também podia ser encontrado modelos de cartas para serem enviadas aos deputados, e a possibilidade de assinar uma petição endereçada a eles com o propósito de pedir a rejeição das propostas de alteração do Código Florestal Brasileiro que aumentam o desmatamento e anistiam crimes ambientais. Com a *hashtag* #VetaDilma, os internautas realizaram grandes movimentos na rede. Em 08 de maio de 2012, utilizando-se do *twitter*, mais de 14 mil pessoas aderiram a campanha que era contra a alteração do Código Florestal.

E o mais recente, o caso dos índios Guarani-Kaiowá atingiu grandes proporções em razão da carta endereçada ao governo e à Justiça Federal, no dia 8 de outubro, na qual os índios declaravam a “morte coletiva” de 170 homens, mulheres e crianças em resposta a uma ordem de despejo decretada pela Justiça de Naviraí, no Mato Grosso do Sul. Os índios encontram-se acampados às margens do Rio Hovy à espera da demarcação das suas terras. Eles afirmam que a carta e a menção a morte coletiva foi um ato de desespero ao que os índios chamaram de “ação de genocídio e extermínio histórico do povo indígena”.

Ao longo de 10 anos, na tentativa de recuperarem as suas terras (cercadas pelos fazendeiros), foram mortos mais de 500 Guarani-Kaiwoá. O clamor em volta da carta e do desprezo a vida destes índios mobilizou o país, que com a utilização do *facebook*,

organizou movimentos em mais de 50 cidades no país. Em Santa Cruz do Sul, houve panfletagem, e divulgação do movimento. As manifestações de apoio a tribo Guarani-Kaiowá seguem nas redes sociais.

Pode-se notar que os movimentos sociais em rede são caracterizados pela criação de novos canais de participação do cidadão, e como demonstra Raquel Recuero (2010), a internet se mostra como centro de uma nova comunicação mundial, permitindo, com suas características peculiares, uma reconfiguração do sistema de pensamento das pessoas e da sua ideia de comunicação, que para ela, constitui a base da sociedade.

Tais movimentos além de repercutirem nas redes sociais refletem no âmbito jurídico, visto que, tanto em Belo Monte quanto no caso Guarani-Kaiowá existe algum tipo de ação tramitando. Além disso, com a utilização da rede para a difusão de informação, nasce importante instrumento de democracia e participação popular. Pois, o direito à informação constitui-se como elemento basilar para a efetivação de uma sociedade democrática.

4. Digressões Finais

Com o desenvolvimento e a intensificação das tecnologias têm sido produzidos efeitos no processo de interação social, organização e formação, os quais são designados como “novas formas tecnológicas”. E com isso, a produção de novas maneiras de pensar, agir e perceber a natureza foram modificadas. A Sociedade da Informação possibilitou com que uma das armas mais importantes de poder, a informação pudesse ser espalhada por todo o mundo. E quando esta ferramenta é aliada aos modernos meios de comunicação tem a capacidade de transformar conhecimentos em prol da humanidade.

Assim, vislumbrou-se que o acesso antecipado a informações, permitem ao cidadão refletir sobre a importância do resguardo ou pelo menos na redução de impactos ambientais. E este conhecimento é um instrumento imprescindível para que se tenha indivíduos informados e aptos para exercerem o seu papel. Desta forma, quando o indivíduo conhece os riscos oriundos de uma construção de hidrelétrica, ou reconhece a importância dos povos tradicionais, ou dos efeitos que o sistema capitalista negativo da natureza produz sobre o meio ambiente, este cidadão poderá se posicionar acerca do assunto e poderá informar outros indivíduos e estes terão força através de petições, ações

civis públicas, enfim o cidadão poderá exercer o seu direito de participação popular em prol do meio ambiente em que vive.

Outro ponto importante a ser ressaltado é quanto ao resguardo legislativo sobre questões ambientais. Pode-se perceber que possuímos um regime jurídico amplo no que se refere a seara ambiental, entretanto, o que falta é dar efetividade a essas normas, através do fortalecimento dos canais de comunicação, da instrumentalização dos órgãos previstos nas Constituições Estaduais que preveem o livre acesso a informação ambiental. Cabe ressaltar ainda, que o impulsionar de conhecimentos tecnológicos-científicos por meio de processos de mediação e educação ambiental, são meios de conceder efetividade a tal princípio, pois ao passo que informamos e concedemos meios de compreensão da informação ambiental, a participação popular também pode ser concretizada.

Desta forma, a participação das comunidades nos processos públicos decisórios, e o envolvimento dos indivíduos também representa a busca pela defesa do meio ambiente. Pois, a informação, em tempos de incerteza, torna-se peça fundamental para preservação e prevenção do meio ambiente.

Além disso, podemos democratizar e politizar esta informação através da difusão dos meios tecnológicos – principalmente da Internet. Com este recurso pode-se reduzir a distância do cidadão para acessar a informações ambientais. Sabemos que ainda, parte da população não possui computador e muito menos acesso a internet, por isso a politização da informação através da tecnologia é uma das diversas possibilidades que podem ser utilizadas na busca por soluções para os problemas das demandas ambientais.

Contudo, o acesso do cidadão nas redes sociais tem produzido mecanismos efetivos de participação popular, os movimentos em torno de assuntos como o código florestal e a construção da usina de Belo Monte são grandes exemplos de uma mobilização na rede. Sem falar na importância dos movimentos ambientais digitais, que conseguem mobilizar as pessoas através das redes sociais para após fazerem sua manifestação “presencial”, como foi o caso do apoio da população aos índios Guarani-Kaiowá. Com a utilização da tecnologia foi possível diminuir as distâncias entre os indivíduos de todo o Brasil, que se uniram em prol de uma questão ambiental.

Destaca-se, portanto, o papel da técnica e da tecnologia como um meio de fazer a informação ambiental se propagar. Desta forma, a tecnologia, antes somente vista como vilã, principal fator de degradação ambiental, pode ser utilizada a favor de

questões ambientais, concedendo informação aos cidadãos. Assim, para que a informação realmente tenha efetividade é necessário que se salve também a própria técnica e a tecnologia para amparar a natureza e o homem. Novas tecnologias surgirão, assim como novas formas de pensar e agir, o que não podemos de forma nenhuma mudar é a forma de conceber o meio ambiente como um bem comum, patrimônio nosso e de futuras gerações.

E por fim, pode-se reafirmar que informação ambiental surge como uma maneira de resgatar o cidadão de sua situação de alienação e passividade, entregando-lhe um instrumento (informação) de cidadania e de participação decisória (MILARÉ, p. 343). É uma das maneiras mais rápidas e eficientes para a disseminação desta informação é justamente com a utilização das novas tecnologias, como por exemplo, através das ferramentas disponíveis na internet. Além disso, as tecnologias podem ser utilizadas em processos de mobilização, divulgação e disseminação de informações que podem ser consideradas instrumentos eficazes na busca pela sustentabilidade.

Referências

AGROFLORESTAL FLORESTECA. *FLORESTECA FOUNDATION*. [s.d.] 2012. Disponível em: <http://www.florestecafoundation.com/site-c/?sid=115> Acesso em: 15 de junho de 2012.

AMS. Escola de Ativismo e Mobilização para Sustentabilidade. 2012. [s.d]. Disponível em: <http://www.eativismo.org/> Acesso em: 20 de junho de 2013.outubro de 2012.

APREMAVI. Disponível em: <http://www.apremavi.org.br/mobilizacao/barra-grande/> Acesso em: 28 de junho de 2013.

ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. *A comunicação ecológica democrática e o Direito à Informação sob a ótica do princípio da precaução na Sociedade de Risco*. In *Direito Ambiental Contemporâneo: Prevenção e Precaução*. PES, João Hélio Ferreira; OLIVEIRA, Rafael Santos de (coord.) Curitiba: Juruá, 2009.

BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. *O Estado (IN)transparente: Limites do Direito à Informação Socioambiental no Brasil*. Tese de Doutorado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2008.

BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. *A efetividade do Direito à Informação Ambiental*. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2004.

BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. 42ª ed. at. ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRASIL. *Lei 6.938 – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente*, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm. Acesso em: 12 de junho de 2012.

BRASIL. *Lei 10.650 – Lei da Informação Ambiental*, 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/2003/L10.650.htm>. Acesso em: 12 de junho de 2013.

BRASIL – MCT. *CRIA – Centro de Referência em Informação Ambiental*. 2012. [s.d.] Disponível em <HTTP://www.cria.org.br>. Acesso em 20 de de junho de 2013.

BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BOBBIO. *Estado, Governo e Sociedade: Para uma teoria geral da política*. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

BRAMWELL, Anna. *Ecology in the twentieth century: a history*. Yale University Press New Haven and London, 1989.

CAPRA, Fritjof. *As Conexões Ocultas: Ciência para uma Vida Sustentável*. São Paulo: Cultrix, 2005.

CARIBÉ, Subsídios para um sistema de informação ambiental no Brasil. In: *Revista Ciência da Informação*, Brasília, 21(1): 40-45, jan./abr. 1992.

CASTELLS, Manuel. *A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v.1)*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CASTELLS, Manuel. *O Poder da Identidade. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v.1)*. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CHACON, Suely Salgueiro. Reflexões sobre a crise ambiental: uma viagem até suas origens e um encontro com as soluções. In: *Revista Científica Ciências Administrativas*. Fortaleza: v. 9, n. 1, p. 66-75, ago. 2003.

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/prop/legislacao/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 27 de junho de 2013.

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO SERGIPE. Disponível em: http://www.al.se.gov.br/cese/CONSTITUICAO_DO_ESTADO_DE_SERGIPE.pdf
Acesso em: 27 de junho de 2013.

FERNANDES, Lúcia Regina R. M. V.; SKOLIMOVSKI, Edith Busolo. Informação ambiental: uma lacuna sendo preenchida no Brasil. In: *Revista de Ciência da Informação*, Brasília, 21(1): 46-51, jan./abr. 1992.

FGV. *Referencial de Pesquisas da Fundação Getúlio Vargas. 2012. [s.d]* Disponível em: <http://eaesp.fgvsp.br/sites/eaesp.fgvsp.br/files/GVpesqTI2012PPT.pdf> Acesso em: 20 de junho de 2013.

FOUCAULT, Michel. *Nascimento da Biopolítica*. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. *CLICKARVORE*. [s.d.]. 2012. Disponível em: <https://clickarvore2.websiteseuro.com/index.php> Acesso em: 15 de junho de 2013.

FURRIELA, Rachel Biderman. *A Lei Brasileira sobre Acesso à Informação Ambiental como Ferramenta para a Gestão Democrática do Meio Ambiente*. *Revista Brasileira de Direito Constitucional*, no 3, jan/jun 2004, p. 286.

FURRIELA, Rachel Biderman. *Democracia, cidadania e proteção do meio ambiente*. São Paulo: Amablume; FAPESP, 2002. 194 p.

GALIMBERTI, U. *Psiche e techne*. L'uomo nell'età della técnica. 2.ed. Milano, Feltrinelli, 2003. Parte VI, cap. 45, PP. 474-487. Trad. Portuguesa de Selvino J. Assmann.

GOMÉS, Maria Néida González. Habermas, Informação e Argumentação. In: *O pensamento vivo de Habermas: uma visão interdisciplinar*. PINZANI, Alessandro; LIMA, Clóvis M. de; DUTRA, Delamar V. (Coord.). Florianópolis: NEFIPO, 2009.

GOTA D'ÁGUA - MOVIMENTO GOTA D'ÁGUA. [s.d.]. 2012. Disponível em: <http://movimentogotadagua.com.br/projeto> Acesso em: 06 de junho de 2013.

INSTITUTO VOX POPULI. *Pesquisa sobre Mídias Brasileiras*. [s.d.] 2009. Disponível em: www.voxpopuli.com.br. Acesso em 23 de junho de 2013.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

LEFF, Enrique. *Ecologia, Capital e Cultura: Racionalidade Ambiental, Democracia Participativa e Desenvolvimento Sustentável*. Trad. Jorge Esteves da Silva. Blumenau: Ed. da FURB, 2000.

LEFF, Enrique. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEME, Cristiane Kraemer L. dos Santos. O direito à informação e os Organismos Geneticamente Modificados. In: *Revista de Direitos Difusos*, v. 7, p. 871-881, jun. 2001.

LEMOS, André. *Cibercultura: Tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2002.

LEROY, Jean Pierre. *Territórios do futuro: Educação, Meio Ambiente e Ação Coletiva*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

LEVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: O futuro do Pensamento na Era da Informática*. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed; 34, 2003.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. Trad. Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 2003.

LOURES, Flavia Tavares Rocha. *A Implementação do Direito à Informação Ambiental*. Disponível em <<http://www.milare.adv.br/artigos/idia.htm>>. Acesso em 30 de setembro de 2012.

LUHMANN, Niklas. *A realidade dos meios de comunicação*. Editora Paulus: São Paulo, 2005.

MACHADO, Ana Maria Nogueira. *Informação e controle bibliográfico: um olhar sobre a cibernética*. São Paulo: UNESP, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16 ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito à Informação e Meio Ambiente*. São Paulo: Editora Malheiros, 2006.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. *Meio Ambiente: direito e dever fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

MESSA, Ana Flávia; NETO, Nuncio Theophilo; JUNIOR, Roque Theophilo (coord.) *Sustentabilidade Ambiental e os novos desafios na Era Digital: Estudos em homenagem a Benedito Guimarães Aguiar Neto*. São Paulo: Saraiva, 2011.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 3ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MORAES, Alexandre de. *Direitos Humanos Fundamentais*. Teoria Geral. Comentários aos artigos 1º a 5º da Constituição da República Federativa do Brasil. Doutrina e Jurisprudência. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

OST, François. *A Natureza à margem da Lei: A ecologia à prova do Direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PIGNATARI, Décio. *Informação, Linguagem, Comunicação*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

CERTTEL – PREFEITURA POA. *Bike POA - Projeto de Sustentabilidade da Prefeitura de Porto Alegre – RS*. Disponível em: www.facebook.com/poa.cc/posts/221617284635638. Acesso em: 12 de junho de 2013.

RIBEIRO, Francisco Carlos. *Hayek e a Teoria da Informação: uma análise epistemológica*. São Paulo: Annablume, 2002.

RUDIGER, Francisco. *Theodor Adorno e a crítica à indústria cultural: comunicação e teoria crítica da sociedade*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

SAMPAIO, Martim de Almeida. *Sociedade da Informação em face do artigo 170 da Constituição Federal Brasileira*. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Direito Econômico das Relações Internacionais.

SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as novas tecnologias: O impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Ed. 34, 2003.

SANTOS, Milton. *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SOS FLORESTAS. [s.d]. 2012. Disponível em: www.sosflorestas.com.br/ Acesso em: 07 de setembro de 2012.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Os direitos invisíveis. In: OLIVEIRA, Francisco de; PAOLI, Maria Célia (Org.). *Os sentidos da democracia: políticas do dissenso*. Petrópolis: Vozes; Brasília: Nedic, 1999.

UNISINOS. *WIKICIDADE*. 2012. [s.d.]. Disponível em: [http://: http://portoaalegre.cc/](http://portoaalegre.cc/) Acesso em: 14 de junho de 2012.

VIERA, Anna da Soledade. *Política Brasileira de Informação Ambiental*. In: Revista da Ciência da Informação, Brasília, 10(2):3-7, 1981.

WWF. Disponível em: wwf.org.br Acesso em: 20 de junho de 2013.