

## **O DIREITO DE ACESSO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL COMO POTENCIALIZADOR DA E-DEMOCRACIA: o papel do Governo Aberto na conscientização ambiental a partir do desenvolvimento de plataformas e aplicativos**

THE RIGHT OF ACCESS TO ENVIRONMENTAL  
INFORMATION AS AN ENHANCER TO E-DEMOCRACY:  
the role of Open Government in environmental awareness through  
the development of platforms and applications

Gislaine Ferreira Oliveira<sup>1</sup>, Priscila Valduga Dinarte<sup>2</sup>, Rosane Leal da Silva<sup>3</sup>

---

Artigo recebido em 22 set. 2014 e aceito em 09 dez. 2014.

### **Resumo**

A *internet* proporcionou notáveis impactos, em especial o desenvolvimento de uma sociedade em rede, a qual gera a ampliação do acesso à informação e permite uma maior participação cidadã nas questões ambientais. Nesse contexto, o presente trabalho tem

- 
- <sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direitos emergentes na Sociedade Global da Universidade Federal de Santa Maria, ênfase em Direitos na sociedade em Rede. Bolsista FAPERGS/CAPES. Integrante do Núcleo de Direito Informacional (NUDI), coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosane Leal da Silva. Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: gikoliveira@hotmail.com..
  - <sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direitos emergentes na Sociedade Global da Universidade Federal de Santa Maria, ênfase em Direitos na sociedade em Rede. Bolsista FAPERGS/CAPES. Integrante do Núcleo de Direito Informacional (NUDI), coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosane Leal da Silva. Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: priduga@hotmail.com.
  - <sup>3</sup> Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD), na linha de Pesquisa O Direito na sociedade em rede. Professora do Curso de graduação em Direito da UFSM e do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), também em Santa Maria (RS). Coordenadora do Núcleo de Direito Informacional (UFSM). Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: rolealdasilva@gmail.com.

como objetivo analisar como as tecnologias de informação e comunicação possibilitam a potencialização da e-democracia através do acesso à informação ambiental e divulgação de dados abertos para a criação de plataformas e aplicativos como instrumentos de acesso. O enfrentamento do tema foi feito a partir da utilização do método de abordagem dedutivo, além da eleição como marcos teórico as obras de Fernando Galindo Ayuda, François Ost, e Boaventura de Sousa Santos. Aliado com o método de procedimento histórico, monográfico e as técnicas de análise bibliográfica, documental e observação direta, sistemática e não participativa. Constata-se que os dados abertos que a sociedade em rede contribui para o desenvolvimento da consciência ambiental e amplia o acesso à informação dos cidadãos.

**Palavras chave**

Acesso à informação ambiental; Dados abertos; E-democracia; Governo Aberto; Tecnologias de informação e comunicação.

**Abstract**

The internet has provided remarkable impacts, particularly the development of a networked society, which generates increased access to information and allows greater citizen participation in environmental issues. In this context, this paper aims to analyze how information and communication technologies enable the enhancement of e-democracy through access to environmental information and open data dissemination for creating platforms and applications as access tools. The theme was addressed from the use of the deductive method of approach, addition to theoretical frameworks election as the works of Fernando Galindo Ayuda, François Ost, and Boaventura de Sousa Santos. Allied with the method of historical and monographic procedures and bibliographical and documentary techniques, as direct, systematic and non-participatory observation analysis. It appears that the open data that the network society contributes to the development of environmental awareness and broadens access to information by citizens.

**Keywords**

Access to environmental information; Open data; E-democracy; Open Government; Information and communication technologies.

## 1 Introdução

Nas últimas décadas o desenvolvimento tecnológico permitiu transformações até então inimagináveis, e o que antes se restringia ao âmbito local passou a ter alcance global. Nessa perspectiva, a economia e o consumo, as ações governamentais, o deslocamento das pessoas, tanto para turismo, como para trabalho, a disseminação de informações através da *internet*, foram impulsionadas também pelo fenômeno da globalização.

O meio ambiente sofreu considerável impacto com o desenvolvimento tecnológico e científico, uma vez que sofreu forte degradação em nome do desenvolvimento dos países. Nesse ínterim, é imprescindível que se repense essa conjuntura, sendo que os cidadãos devem assumir uma posição ativa, conscientizando-se que os recursos naturais são finitos e não renováveis.

Dessa feita, o progresso não deve ocorrer em detrimento do meio ambiente. Nesse sentido, a população deve utilizar-se das possibilidades que a sociedade em rede proporciona para protegê-lo através do desenvolvimento de uma consciência ambiental. A propagação da *internet* permite o surgimento de um Governo Aberto baseado na disponibilização do acesso à informação a partir dos dados abertos que permite aos cidadãos uma maior participação nas decisões governamentais, inclusive aquelas que envolvem a questão ambiental.

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como escopo analisar como as tecnologias de informação e comunicação possibilitam a potencialização da e-democracia através do acesso à informação ambiental e divulgação de dados abertos para a criação de plataformas e aplicativos. O enfrentamento do tema foi feito a partir da utilização do método de abordagem dedutivo, adotando como marcos teóricos as obras de Fernando Galindo Ayuda, François Ost, e Boaventura de Sousa Santos. Além disso, utilizou-se o método de procedimento histórico, monográfico e as técnicas de análise bibliográfica, documental e observação direta, sistemática e não participativa. Sendo que para a realização da análise selecionou-se aplicativos e plataformas disponíveis *online* ou para *download* que pudessem apontar um panorama de possibilidade de acesso à informação ambiental envolvendo tanto a administração pública, quanto a iniciativa privada, voltados à sensibilização e criação de uma consciência ambiental.

Nesse diapasão, sem o intuito de esgotar o tema, dividiu-se o artigo em duas partes. A primeira aborda especificamente sobre o direito à informação ambiental, através de um

panorama de análise documental referente ao âmbito internacional e nacional e as possibilidades para potencialização da participação cidadão (*O direito à informação ambiental online e offline: os impactos da globalização no meio ambiente e a necessidade de uma participação cidadã consciente na proteção ambiental*). Já a segunda parte trata do quanto a sociedade em rede possibilita o desenvolvimento de um Governo Aberto e, conseqüentemente, a disponibilização de dados abertos que permitem a criação de plataformas e aplicativos como forma de ampliar o acesso à informação ambiental (*As potencialidades do Governo Aberto e o uso das tecnologias de informação e comunicação: o desenvolvimento de aplicativos sustentáveis como forma de ofertar informação aos cidadãos*).

## **2 O direito à informação ambiental *online e offline*: os impactos da globalização no meio ambiente e a necessidade de uma participação cidadã consciente na proteção ambiental**

A globalização proporcionou uma aproximação de fronteiras, aumento da interação entre as pessoas, governos, empresas em diferentes locais do planeta, e desenvolvimento das tecnologias em rede. Conforme salienta Boaventura de Sousa Santos (2011, p. 26), “[...] os processos de globalização mostra-nos que estamos perante um fenómeno multifacetado com dimensões económicas, sociais, políticas, culturais, religiosas e jurídicas interligadas de modo complexo [...]”.

Observa-se que a globalização também é responsável pela ampliação das desigualdades. Um exemplo disso é que as empresas multinacionais apresentam suas sedes concentradas nos países desenvolvidos, no entanto exploram os recursos naturais dos países do sul para o desenvolvimento de produtos e lucratividade, muitas vezes utilizando-se de trabalho realizado em condições precárias e baixa remuneração. Já, ao considerar o papel do Estado nesse contexto global evidencia-se que “[...] a soberania dos Estados mais fracos está agora directamente ameaçada, não tanto pelos Estados mais poderosos, como costumava ocorrer, mas sobretudo por agências financeiras e outros actores transnacionais privados [...]” (SANTOS, 2011, p. 37).

Dessa forma, a economia e o desenvolvimento tecnológico assumem papel de destaque quando se trata de impactos ao meio ambiente, pois “[...] a relação da sociedade com a natureza sob o capitalismo está baseada na separação, a mais radical possível, entre os

homens e mulheres, de um lado, e a natureza, de outro [...]” (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 288). A busca incessante pelo desenvolvimento econômico provoca a degradação dos recursos naturais, além do que a sociedade transformou a natureza em um objeto, conforme aponta François Ost (2004, p. 10):

a modernidade ocidental transformou a natureza em ‘ambiente’: simples cenário no centro do qual reina o homem, que se autoproclama ‘dono e senhor’. Este ambiente cedo perderá toda a consistência ontológica, sendo desde logo reduzido a um simples reservatório de recursos, antes de se tornar em depósito de resíduos – em suma, o pátio das traseiras da nossa tecnosfera.[...]

Destarte, a mercantilização da natureza e aliada às tecnologias que possibilitam a exploração dos recursos naturais apresentam reflexos na relação entre o homem e o meio ambiente, exaltando a sociedade individualista que predomina na modernidade. De acordo com Mantovaneli Jr. (2012, p. 63) “[...] o meio ambiente tem sido tratado pelo homem moderno como um mero negócio de mão única [...]”, desvinculando-se a natureza do indivíduo. No entanto, Capra (1996, p. 14) salienta que diante dos problemas de degradação irreversíveis, não se pode perceber o meio ambiente e seus problemas de forma isolada, sem a participação da população, pois são problemas sistêmicos, isto é, estão interligados e são interdependentes.

Ainda, Enrique Leff (2006, p. 294) aponta que “[...] a complexidade ambiental é o entrelaçamento da ordem física, biológica e cultural; a hibridação entre a economia, a tecnologia, a vida e o simbólico”, por isso é necessário compreender o meio ambiente como uma rede, em que as perturbações afetam o todo, o sistema. Ademais, a partir desenvolvimento tecnológico e da economia, faz-se indispensável abordar a natureza a partir desses avanços, segundo Laymert Santos (2005, p. 128), através da “‘virada cibernética’ que selou a aliança entre o capital e a ciência e a tecnologia, e conferiu à tecnociência a função de motor de uma acumulação que vai tomar todo o mundo existente como matéria-prima à disposição do trabalho tecnocientífico”.

A *internet* permite o intenso fluxo de dados, possibilita que os cidadãos tenham com maior facilidade ao acesso à informação, propiciando dessa forma a participação de forma ativa dos mesmos. Enquanto que durante a Revolução Industrial o poder concentrava-se nas

fontes de energia, como o carvão, com a globalização e o desenvolvimento tecnológico pode-se afirmar que informação destaca-se como principal forma de poder<sup>4</sup>.

Tal é a importância da informação para a população, que tem a capacidade de afetar diretamente a economia. De acordo com Acselrad, Mello e Bezerra (2009, p. 111), há estratégias de empresas para manutenção da lucratividade através da omissão de informações e de informações perversas. A primeira restringe-se em impedir o conhecimento de informações sobre a natureza e os riscos da atividade produtiva pela população e que estas gerem indignação, resultando em manifestações, boicote dos produtos, consequências negativas à imagem. Enquanto o fornecimento de informações perversas resume-se em disponibilizar informações deturpadas sobre os estabelecimentos e torná-los socialmente desejáveis em função de pretensas propriedades ambientalmente benignas.

Assim, a informação passa a possuir valor econômico como a natureza. Sendo papel de o Estado propiciar o acesso à mesma, principalmente àquelas referentes ao meio ambiente, o qual é considerado patrimônio comum da humanidade. Também, é necessário priorizar o vínculo existente entre o homem e a natureza. Verifica-se que toda a degradação dos recursos naturais em prol do desenvolvimento econômico afetará o homem, pois não é dissociado do ambiente em que vive, assim “[...] o estado de deterioração do planeta é tal que a ecologia se torna, antes de mais, em problema da sociedade, em jogada política depois, e finalmente em terreno regulamentar” (OST, 2004, p. 103).

Nesse sentido, é imprescindível entender o acesso à informação como direito humano, uma vez que é considerada como direito de terceira geração<sup>5</sup>. Canotilho (2006, p. 386), salienta que ainda não há uma unanimidade entre a divisão entre a terceira e quarta geração dos direitos fundamentais, mas apresenta como direitos de quarta geração os relacionados à nova ordem da informação e o direito à comunicação. Importante ressaltar a classificação de Paulo Bonavides (2011, p. 571-272) que devido à globalização, deve-se classificar como direitos de quarta geração o direito à democracia, à informação e à pluralidade, os quais pelos seus entrelaçamentos garantirá uma sociedade aberta e universal, pois:

---

<sup>4</sup> Tal a importância da informação no cenário atual que Castells (1999, p. 268) a adjetivou de informacional.

<sup>5</sup> Convém ressaltar que para Pérez Luño (2010, p. 33) “[...] a denominação ‘direitos fundamentais’ para designar os direitos humanos positivados a nível interno, enquanto a fórmula ‘direitos humanos’ é a mais usual no plano das declarações e convenções internacionais” (tradução livre).

A democracia positivada enquanto direito da quarta geração há de ser, de necessidade, uma democracia direta. Materialmente possível graças aos avanços da tecnologia de comunicação, e legitimamente sustentável graças à informação correta e às aberturas pluralistas do sistema. Desse modo, há de ser também uma democracia isenta já das contaminações da mídia manipuladora, já do hermetismo de exclusão, de índole autocrática e unitarista, familiar aos monopólios do poder. Tudo isso, obviamente se a informação e o pluralismo vingarem como paralelos e coadjuvantes da democracia; [...].

Nesse diapasão, apresentar-se-á nesse capítulo um panorama internacional e nacional do direito ao acesso à informação ambiental. Também, verificar-se-á como o acesso à informação pode caracterizar-se como propulsora da participação cidadã e potencializadora da e-democracia.

### *2.1 O panorama do direito ao acesso à informação: do âmbito internacional à perspectiva do ordenamento jurídico brasileiro.*

Em âmbito internacional, que compreende o direito de acesso à informação como direito humano, destaca-se a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos, de 1966, o qual foi internalizado no ordenamento jurídico brasileiro pelo Decreto nº 592, em 1992 (BRASIL, 1992a), e a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, que foi assinada em San José, na Costa Rica, em 1969, e internalizada no Brasil por meio do Decreto Presidencial nº 678, em 1992 (BRASIL, 1992b). Os três documentos referidos dispõem basicamente que toda a pessoa tem direito de receber e transmitir informações por quaisquer meios e independente de fronteiras.

Referente aos documentos internacionais específicos sobre direito ambiental, destaca-se a Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, assinado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em 1972. O documento ressalta a relação destrutiva do homem perante o meio ambiente e apresenta como princípio o direito à informação uma vez que este é pressuposto para gerar uma postura mais responsável e consciente da necessidade de proteção da natureza (ONU, 1972).

Já, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992a), também conhecida como RIO 1992, apresenta diversos dispositivos sobre a questão ambiental, especificamente sobre o acesso à informação destaca-se o princípio 10, que dispõe:

A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Na mesma linha, observa-se que a Agenda 21 (ONU, 1992b), também assinada na Rio 92, reconhece que o acesso à informação é pré-condição para participação ativa, para o efetivo exercício da cidadania.

No ano 2000, destaca-se a Declaração de Princípios sobre Liberdade de Expressão (OEA, 2000), convencidos de que, ao garantir o direito de acesso à informação em poder do Estado, conseguir-se-á maior transparência nos atos do governo, fortalecendo as instituições democráticas. Necessário destacar tais princípios:

2. Toda pessoa tem o direito de buscar, receber e divulgar informação e opiniões livremente, nos termos estipulados no Artigo 13 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Todas as pessoas devem contar com igualdade de oportunidades para receber, buscar e divulgar informação por qualquer meio de comunicação, sem discriminação por nenhum motivo, inclusive os de raça, cor, religião, sexo, idioma, opiniões políticas ou de qualquer outra índole, origem nacional ou social, posição econômica, nascimento ou qualquer outra condição social. [...]

4. **O acesso à informação em poder do Estado é um direito fundamental do indivíduo.** Os Estados estão obrigados a garantir o exercício desse direito. Este princípio só admite limitações excepcionais que devem estar previamente estabelecidas em lei para o caso de existência de perigo real e iminente que ameace a segurança nacional em sociedades democráticas. [grifo nosso]

No âmbito da União Europeia, que é uma comunidade supranacional, o qual seus Estados componentes concedem parte de sua soberania em favor do funcionamento harmonioso do grupo. Atualmente é composta por vinte e oito Estados membros. A integração europeia busca promover os valores humanitários e progressistas, compartilhar um futuro de paz, gerar um desenvolvimento econômico e social proporcional entre os países membros, o qual possibilita a livre circulação das pessoas, dos bens, dos serviços e dos capitais. Desse modo, a União Europeia é formada da soma de competências que os seus

membros lhe atribuem, ou seja, dispõe de poderes conferidos por seus integrantes (CANOTILHO, 2006, p. 367).

Entre suas regulamentações destaca-se a Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia, assinada em 18 de dezembro de 2000, adota um conjunto de direitos pessoais, cívicos, políticos, econômicos e sociais dos cidadãos, inserindo-os no direito comunitário. Desta forma, ela assegura como direito fundamental à liberdade de expressão e de informação em seu art. 11, que dispõe em consonância com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, sobre a liberdade de receber e transmitir informações, sem ingerência do poder público e sem consideração de fronteiras (UNIÃO EUROPEIA, 2000).

Ainda, cabe destacar a Convenção da Comissão Econômica para a Europa das Nações Unidas sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente, também conhecida como Convenção de Aarhus, adotada em 1998, mas só entrou em vigor em 30 de Outubro de 2001. É uma Convenção inovadora, uma vez que estabelece relações entre os direitos ambientais e os direitos humanos, assumindo que o desenvolvimento sustentável só poderá ser alcançado com a participação de toda a população e através das interações formadas entre os cidadãos e a administração pública num contexto democrático (UNIÃO EUROPEIA/ONU, 2001).

Necessário ressaltar que no artigo 2º da referida Convenção apresenta a definição do que se entende por informação ambiental, sendo determinada como qualquer informação disponibilizada por meio escrito, oral, eletrônico, ou qualquer outro meio de reprodução que trate sobre:

- a) O estado dos elementos do ambiente, tais como o ar e a atmosfera, a água, o solo, a terra, a paisagem e os sítios naturais, a diversidade biológica e as suas componentes, incluindo, genericamente, organismos modificados e a interação entre estes elementos;
- b) Factores, tais como substâncias, energia, ruído e radiação, e atividades ou medidas, incluindo medidas administrativas, acordos, políticas, legislação, planos e programas em matéria de ambiente que afectem ou possam afectar os elementos do ambiente, no âmbito do acima mencionado subparágrafo a), e custo-benefício e outros pressupostos e análises económicas utilizados no processo de tomada de decisão em matéria de ambiente;
- c) O estado da saúde e da segurança do homem, as condições de vida humana, os sítios culturais e estruturas construídas, tanto quanto sejam ou possam ser afectados pelo estado dos elementos do ambiente ou, através desses elementos, pelos factores,

actividades ou medidas acima mencionados no subparágrafo b); (UNIÃO EUROPEIA/ONU, 2001)

Destaca-se que foi o único documento que procurou conceituar informação ambiental, além de estabelecer sobre a responsabilidade dos funcionários e autoridades em orientar a população e disponibilizar as referidas informações, como forma de impulsionar a participação cidadã nas decisões governamentais. Também menciona, em seu artigo 4º, que na requisição de informações ambientais não precisa conter justificativa ou prova quanto ao interesse na questão.

No Brasil, a Constituição Federal brasileira de 1988 em seu artigo 225 (BRASIL, 1988), garante o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo que é de uso comum a toda população e essencial para a qualidade de vida. Ainda, estabeleceu que tanto ao Poder Público, como à coletividade a obrigação de proteger e preservar, inclusive para as gerações futuras. Assim, mesmo não estando no rol do artigo 5º da Carta Magna, identifica-se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de terceira geração.

Nesse diapasão, percebe-se que a população deve ter acesso aos dados e conhecimentos básicos necessários para que de forma ativa possa proteger e preservar a natureza, assim como a Constituição aponta. O direito à informação está disposto no artigo 5º, nos incisos XIV<sup>6</sup> e XXXIII<sup>7</sup>. Constata-se que esse último inciso preconiza que a administração pública deve disponibilizar o amplo acesso às informações, respaldado no princípio da publicidade de seus atos, respaldado no artigo 37 da Constituição de 1988.

Após um breve apontamento da proteção constitucional que garante os direitos fundamentais ao meio ambiente e à informação, cabe ressaltar o que dispõe a legislação infraconstitucional sobre a temática. Destaca-se a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei 6.938 de 1981, a qual tem como escopo em seu artigo 4º, inciso V proporcionar a “difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a

---

<sup>6</sup> De acordo com o artigo 5º, inciso XIV: “é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional” (BRASIL, 1988)

<sup>7</sup> Também, dispõe o inciso XXXIII, do referido artigo: “todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado” (BRASIL, 1988).

necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico” (BRASIL, 1981).

Essa Política é instrumentalizada pelo Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA), regulamentado pela Lei 10.650 de 2003, a qual dispõe sobre o acesso a informações em posse dos órgãos integrantes do Sisnama pela população. Percebe-se que o artigo 2º da referida lei, assim como a Convenção de Aarhus, especifica quais informações ambientais devem ser disponibilizadas, seja em meio escrito, eletrônico, que tratem sobre a qualidade do meio ambiente, políticas ou programas que causem impacto ambiental, resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas, sobre a diversidade biológica e organismos geneticamente modificados, por exemplo (BRASIL, 2003).

Embora, não específico sobre o acesso à informação ambiental, mas de grande importância como reforço para a divulgação de informações e desenvolvimento de uma cultura de acesso, destaca-se a Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei nº 12.527 de 2011, a qual tem como escopo regular o artigo 5º, inciso XXXIII da Constituição Federal do Brasil. Pode-se afirmar que essa lei tem como finalidade de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas, cujos dispositivos são aplicáveis aos três Poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Percebe-se a importância da LAI ao estimular uma cultura de acesso, no qual o sigilo torna-se exceção, a transparência e participação pública. Sendo que, “a implementação de um sistema de acesso à informação tem como um de seus principais desafios vencer a cultura de segredo que, muitas vezes, prevalece na gestão pública [...]” (CONTROLADORIA..., 2011, p. 13). Tais informações podem ser disponibilizadas através do meio virtual, isto é, através dos *sites* e portais governamentais ou de forma presencial.

Nesse contexto, evidencia-se que o conjunto de tratados e leis mencionado apresentam um respaldo efetivo para o acesso à informação ambiental e, portanto, contribuir para a potencialização e efetivação da participação cidadã.

## 2.2 O acesso à informação a partir das tecnologias de informação e comunicação: novos contornos para a democracia e a participação cidadã

Diante da exploração dos recursos naturais a partir do desenvolvimento da ciência e da técnica, percebe-se que a crise ambiental apresenta efeitos globais, isto é, os danos ambientais são transfronteiriços. Nesse sentido, deve ser uma preocupação global, pois a interação do homem com a natureza gera prejuízos, muitas vezes, irreversíveis, em prol do desenvolvimento. De acordo com Enrique Leff (2006, p. 282) “a questão ambiental aparece como uma problemática social e ecológica generalizada de alcance planetário, que mexe com todos os âmbitos da organização social, os aparatos do Estado e todos os grupos de classes sociais [...]”.

Desta forma, o acesso à informação ambiental permite que a população torne-se consciente tanto da necessidade de uma postura ativa na tomada de decisões referentes ao meio ambiente, quanto na tentativa de controle e fiscalização de empresas poluidoras, que omitem ou disponibilizam informações perversas. A disseminação de informações vem despertando uma consciência na população referente à necessidade de atitudes sustentáveis, que realmente reduzam o impacto perante a natureza, sendo que “[...] a consciência ambiental produz mudanças na percepção da realidade social, nas crenças, comportamento, atitudes dos atores sociais [...]” (LEFF, 2006, p. 283).

Conforme Nicola (2007, p. 14) “[...] a cidadania expressa um conjunto de direitos que concede ao indivíduo uma possibilidade de agir ativamente como partícipe das escolhas da vida do povo e do governo”. Ainda mais, no que concerne à temática ambiental, que aflora uma consciência de preservação ambiental e preza por uma sociedade mais justa, a cidadania tem de ser ativa.

Para Mantovaneli Jr. (2012, p. 83) a globalização proporcionou novos problemas e demandas, os quais afetam a humanidade e não se restringe ao local, ou seja, transcende a lógica territorial, nacional e individual, passando a fazer referência à humanidade e ao planeta, que surge uma nova modalidade de cidadão no mundo, constituindo uma cidadania planetária. Essa cidadania planetária “[...] sustenta-se na visão unificadora do planeta e de uma sociedade mundial [...]” (GADO’TTI, 1998).

A globalização e expansão da *internet* também proporcionam o desenvolvimento de uma e-democracia e uma cibercidadania. Uma vez que facilita o acesso à informação e

disponibiliza novas formas de participação. Também, verifica-se o acesso à informação de forma rápida e facilitada, sem intermediários e menos burocrática, amplia a participação dos cidadãos e confere-lhes uma maior autonomia de escolha. A *internet* abre novos caminhos,

[...] de modo que cada ciudadano pueda expresar instantáneamente, desde su pantalla de ordenador, su punto de vista sobre las cuestiones que somentan a su elección, o sobre las que se recabe su opinión, optando em favor o en contra de ellas. El sistema permite maximizar y optimizar la comunicación directa, sin ningún tipo de mediatizaciones entre los ciudadanos y quienes tienen a su cargo el poder político responsable de tomar las decisiones. (LUÑO, 2004, p. 68)

Nessa seara, constata-se que a democracia ganha novas possibilidades quando pensada no ambiente virtual, tornando-se o que se convencionou denominar de e-democracia ou democracia eletrônica. Xavier Corval (2010, p.9) aponta que:

La noción de democracia electrónica evoca un campo de expresiones y de expectativas en el que se encuentran tres dinámicas: las tecnologías (las TICs), las prácticas sociales (las de la sociedad numérica, la sociedad de información y de la comunicación) y las voluntades políticas de diferentes actores.

É sabido que a informação é pressuposto para o desenvolvimento da democracia, pois a participação cidadã será mais qualificada, empoderada, possibilitando um controle mais efetivo da coisa pública. Dessa forma, as plataformas virtuais possibilitam o acesso à informação, principalmente, no caso do presente artigo, da relacionada ao meio ambiente.

Fernando Galindo Ayuda (2012, p. 37) ressalta que:

Es por ello que en la actualidad cabe decir, sintéticamente, que un sistema político democrático es aquel cuyo funcionamiento está basado en la participación consciente e informada de los ciudadanos en el ejercicio del poder político o bien indirectamente mediante la elección de sus representantes o bien directamente colaborando con la toma de decisiones políticas utilizando otros mecanismos.

E as tecnologias de informação e comunicação possibilitam que novos canais de interação entre governo e governante sejam criados e se estabeleçam, visando principalmente a desburocratização do Estado. Nesse sentido, a *internet* assume papel fundamental para o controle e fiscalização da administração pública (ROVER, 2006, p. 98).

Essa concepção de e-democracia assume ainda mais destaque quando são abordados temas como o meio ambiente, em que é vital o acesso à informação e efetiva participação social

no controle das decisões e dos atos governamentais relacionados à temática. Mais do que nunca é imprescindível que as informações ambientais sejam divulgadas ostensivamente, principalmente pelos governos, de maneira a municiar os cidadãos com o ferramental necessário para agir na esfera pública em situações que envolvem preservação de florestas, construções de hidroelétricas, acordos de bioprospecção, como exemplos.

Nesse ponto, Francisco Vacas (2013, p.234) afirma que não deve ser concebida como uma democracia plebiscitária, mas “confiar que las mejores soluciones para la ciudadanía, em general, vienen de los propios ciudadanos”. Essa concepção é importante, pois quando se aborda a temática ambiental, que afeta visceralmente a vida das pessoas, seja a curto, médio ou longo prazo, as melhores e legítimas soluções e decisões são e devem ser emanadas pelo povo.

Com a implementação de Leis de Acesso à informação e canais de comunicação que facilitem o contato entre os possuidores da informação e os interessados, os cidadãos podem cobrar informações públicas, colaborar com os processos do governo e com o controle social das políticas. Conclui-se, então, que:

Atualmente, o cibercidadão, bem como o simples cidadão, deve, sem sombra de dúvida, manifestar o seu desejo de participação, ainda que mínima, na gestão das coisas do Estado, quaisquer que sejam. Tal participação não consiste somente na prática do poder e do direito de voto, dos quais usufrui sempre menos, enquanto às alternativas propostas falta sempre mais substância e, portanto, geram um interesse menos. [...] (DE KERCKHOVE, 2008, p. 142)

Nessa feita, esse novo panorama de disponibilização de informações pelo governo e requisição das mesmas pelos cidadãos, exige o desenvolvimento de um Governo Aberto, o qual permite o maior protagonismo social através da utilização dos dados abertos que são disponibilizados ao público, já que os interessados poderão ter ciência sobre a atuação dos órgãos e entidades e acompanhar o desenvolvimento de programas governamentais, sem precisar recorrer às notícias e informações de fontes secundárias. Os dados disponibilizados de forma aberta em *sites* e portais governamentais também permitem que os cidadãos criem aplicativos informativos e de utilidade para a sociedade, tornando-os ativos e auxiliando no controle social. Nesse contexto, verificar-se-á no próximo capítulo como as tecnologias em rede contribuem para o acesso à informação e participação cidadã.

### **3 As potencialidades do Governo Aberto e o uso das tecnologias de informação e comunicação: o desenvolvimento de aplicativos sustentáveis como forma de ofertar informação aos cidadãos**

Atualmente, vivemos em uma sociedade em rede, altamente dinâmica, aberta, flexível, descentralizada, que inova a tradicional concepção da economia, da política, do exercício da cidadania (CARDOSO, 2007, p. 47). Com a globalização e o desenvolvimento das tecnologias em rede, a economia capitalista passou a ser descentralizada, que se expandem do nível local para o global, os governos apropriaram-se da *internet* para tornarem-se mais transparentes, acessíveis e aproximarem-se dos cidadãos, enquanto as pessoas encontraram novos canais para acessarem informações e compartilharem conhecimentos.

Como ferramenta de comunicação, possibilita que qualquer pessoa, a qualquer momento, de qualquer lugar, compartilhe dados, informações e conhecimentos. A disponibilização de informações não ocorre mais da mesma forma, em uma lógica de um para todos, como acontecia nas mídias tradicionais, porque com a *internet* não serão mais meros espectadores passivos, sendo que todos podem contribuir para a construção de conteúdos.

O acesso a dados abertos, principalmente dados governamentais públicos, possibilita a interação dos cidadãos na comunidade, e destes com seus governos, nas suas diversas esferas. Por isso, garantir o livre desenvolvimento aplicativos e plataformas com base em dados abertos é, hoje, um dos pilares de uma sociedade democrática.

Nesse sentido, apura-se que a globalização e o desenvolvimento de tecnologias em rede proporcionam o desenvolvimento de um Governo Aberto, o qual consiste na ampliação do diálogo entre o Estado e a sociedade para a promoção da transparência e do acesso à informação, bem como efetivar a participação dos cidadãos nas discussões e decisões em questões ambientais, por exemplo. Conforme aponta Juan Manuel Abal Medina (2010, p. 213):

En los últimos años, en distintos países se han comenzado a difundir iniciativas que en su conjunto caracterizan al *Open Government*, o gobierno en red. Estos instrumentos se enmarcan en el proceso más general de incorporación de nuevas tecnologías a las Administraciones Públicas, pero agregan un elemento que las hace particularmente interesantes: su capacidad para profundizar la participación ciudadana en los asuntos públicos, generando una mayor apertura y democratización del aparato estatal.

Sobre esse novo Governo Aberto, de acordo com a Parceria para Governo Aberto (CONTROLADORIA, 2014), ainda não há um conceito único, porém os princípios são suficientes para entender o objetivo desse tipo de gestão. Desta forma, para o governo ser considerado aberto, ele deve buscar alcançar quatro finalidades que são: aumentar a disponibilidade de informações sobre atividades governamentais, apoiar a participação social, implementar os padrões mais altos de integridade profissional na Administração, e aumentar o acesso a novas tecnologias que promovam a transparência e *accountability* (CONTROLADORIA, 2014).

### *3.1 O Governo Aberto e a distribuição de dados em formato abertos: a ampliação do acesso à informação pelos cidadãos.*

A implementação de políticas de dados abertos e o empenho de tornar o Governo Aberto originou uma nova etapa na Governança Eletrônica, a qual resulta em ampliação das formas de interação entre os governantes e governados, maior participação cidadã na gestão pública e transparência dos atos. Desta forma, constata-se que fornecer os dados públicos no formato aberto, oportuniza a reutilização, recombinação e o acesso às informações, também propicia o fortalecimento da democracia e participação cidadã. Isto é, os dados abertos governamentais são os dados produzidos pela administração pública e colocados à disposição das pessoas com o objetivo de tornar possível não apenas sua leitura, mas também a reutilização desses dados em novos projetos, plataformas, *sites* e aplicativos, seu cruzamento com outros dados de diferentes fontes, e sua disposição em visualizações interessantes e esclarecedoras sobre nossa sociedade (VAZ, RIBEIRO, MATEUS, 2010, p. 46).

Os dados governamentais são considerados abertos quando publicados de acordo com os 8 princípios elencados por ativistas do Governo Aberto. Esses princípios foram definidos no encontro realizado no ano de 2007, na Califórnia, Estados Unidos da América. O objetivo desse encontro era desenvolver um entendimento colaborativo sobre a importância do conceito de Governo Aberto e porque ele é essencial para a democracia e ampliação da participação cidadã (OPENGOVPARTNERSHIP, 2014).

O Brasil é pioneiro nas discussões sobre dados abertos na América Latina, juntamente com outros países em 2011, foi fundador do *Open Government Partnership*, aliança que tem como escopo reforçar a transparência dos atos governamentais, promover os ideais democráticos,

melhorar os serviços públicos e incentivar a participação cidadã nas decisões governamentais através das ferramentas proporcionadas pelas tecnologias em rede. Assim, constata-se que a Governança Eletrônica e seus esforços para tornar-se aberta permite a adoção de políticas e instrumentos que reforçam a democracia devido à nova relação de contato entre a administração pública e os cidadãos.

A *Open Government Partnership* (OPENGOVPARTNERSHIP, 2014) é uma plataforma internacional, com o objetivo de implementar e formar compromissos para promover o desenvolvimento do governo aberto. Vários países da América Latina destinam esforços para que suas administrações sejam mais abertas, transparentes e com ênfase no contato com os cidadãos. Essa nova visão da Governança Eletrônica, permite uma transformação inimaginável na relação entre a sociedade civil e governo, pois uma vez que,

[...] dá fácil acesso a informação política, permite aos cidadãos ser quase tão bem informado quanto seus líderes. Com boa vontade do governo, todos os registros públicos, bem como um amplo espectro de informações não sigilosa, poderia ser disponibilizado on-line. A interatividade torna possível aos cidadãos solicitar informações, expressar opiniões e pedir respostas pessoais a seus representantes. Em vez de o governo vigiar as pessoas, as pessoas poderiam estar vigiando o seu governo – o que é de fato um direito delas, já que teoricamente o povo é o soberano. [...] (CASTELLS, 2003, p. 128)

Os dados abertos governamentais fazem parte da política de acesso à informação do governo federal brasileiro. A administração pública, por meio da Lei de Acesso à Informação trabalhada no capítulo anterior, em seu art. 8º (BRASIL, 2011), reconheceu a necessidade de disponibilizar dados governamentais em formato aberto. O potencial dos dados públicos ainda é pouco explorado no Brasil, mas essa realidade pode ser mudada começando pela abertura dos dados governamentais públicos sem restrições legais, financeiras, tecnológicas ou políticas, para sua reutilização pela sociedade. Sendo importante ressaltar que, qualquer tipo de restrição pode excluir pessoas dessa reutilização, tornando mais difícil agregar valor com base nos dados disponibilizados.

Constata-se que o Brasil já iniciou a adotar medidas para tornar o governo aberto, entre elas foi a criação do Portal Brasileiro de Dados Abertos e o desenvolvimento da Política Brasileira de Dados Abertos Governamentais, que é considerada uma metodologia para a publicação de dados do governo em formatos reutilizáveis, além de gerar diversas aplicações desenvolvidas colaborativamente pela sociedade (AGUNE; GREGORIO FILHO; BOLLIGER, 2008, p.9). Também, conta com a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos e o poder público federal publicou, como guias de boas práticas, o Manual de

Dados Abertos, a Cartilha Técnica para Publicação de Dados Abertos, o Guia de Abertura de Dados e o Guia de Abertura de Dados, por exemplo.

Também, verifica-se que o governo brasileiro investe na iniciativa de publicação de dados nos *sites* governamentais, através de informações disponibilizadas em formato abertos para que os cidadãos possam reutilizá-los, transformá-los e até desenvolver aplicativos para atender as necessidades da sociedade. São essas possibilidades de reutilização e aplicação em novas ferramentas e aplicativos que tratar-se-á no seguinte tópico.

### *3.2 O desenvolvimento de aplicativos sustentáveis através das tecnologias de informação e comunicação e os impactos nas questões ambientais: um novo cenário da informação.*

Ao considerar que disponibilizar dados é compartilhar informações que tornam os cidadãos conhecedores da sua realidade social. Os dados abertos permitem que ocorra o controle social, o fortalecimento da democracia, da cidadania ativa, melhorias na administração pública, inovação, cooperação e transparência. Por isso, devem estar em formato aberto e, portanto, ser acessíveis; legíveis por máquina e a informação deve ser produzida por todos e para todos.

Sendo que o Portal Brasileiro de Dados Abertos ([dados.gov.br](http://dados.gov.br)), caracterizado pelo seu processo aberto e colaborativo de construção, possibilita informar através da disponibilização em formato aberto dados sobre o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), essa seria uma utilização política dos dados abertos referentes a informações ambientais e forma de controle da população perante aos investimentos econômicos. Conforme aponta Tybusch (2011, p. 142):

As estruturas do Plano de Aceleração do Crescimento do Governo Luiz Inácio Lula da Silva certamente produzem impactos sensíveis às questões ambientais. A construção de hidrelétricas, o incentivo à economia do Biodiesel, entre outros temas que são abordados na pauta desenvolvimentista de governo.

A maneira de lidar com a temática passa pelas políticas ambientais desse governo, que apontam diversos esquemas e inovações frente as demandas sócio-ambientais complexas da sociedade brasileira contemporânea. Neste sentido, observa-se práticas discursivas tanto do lado do governo quanto nas estruturas da racionalidade econômica, bem como nos clamores da sociedade civil organizada.

Ainda permite o desenvolvimento de aplicativos e plataformas de interação com a população, tanto para fins econômicos, como para sensibilizar uma consciência ambiental. Destaca-se os aplicativos como o *Commute greener* (2014), que mede a pegada de carbono, ao analisar as informações de deslocamento diárias, em vários meios de transporte, além de indicar as rotas mais eficientes e estabelecer metas para tornar uma pessoa mais sustentável. Necessário observar que, de acordo com Alier e Jusmet (2001, p. 455) “[...] la distribución de las emisiones de CO2 por persona es muy desigual, según los países y dentro de cada uno, histórica y actualmente [...]”. Assim, torna-se útil registrar as diferenças de cada pessoa, podendo no fim realizar um mapeamento referente à influência dos fatores econômicos e sociais quanto a pegada de carbono de cada um.

No mesmo sentido, há o *Go Green* (2014), que dá dicas de medidas sustentáveis facilmente aplicáveis no dia-a-dia, de maneira bem interessante e de forma que elas nunca se repitam, trazendo uma reflexão sobre a sua parte na sustentabilidade. Seria uma forma de adotar novas ações mais responsáveis, como forma de atentar-se que a finitude dos recursos naturais afetam também as gerações futuras, é o que descreve François Ost (2004, p. 309) que o presente é o momento para iniciar a proteger a natureza, sermos “guardiões” e, conseqüentemente, garantirá às gerações futuras o acesso ao ambiente ecologicamente equilibrado.

Referentes aos hábitos de consumo de recursos naturais têm o aplicativo Manual de etiqueta verde – Planeta Sustentável (2014) que apresenta dicas para auxiliar na economia de água, energia e reciclagem, com o intuito de reduzir os impactos ambientais. Também, há o *Green Outlet* (2014) que é um aplicativo que ajuda a economizar energia, uma vez que lista quantos e quais são os aparelhos eletrônicos que possui na casa, e quanto tempo eles ficam ligados, demonstrando o quanto gasta de energia elétrica e indica quais as medidas para economizar.

Importante ressaltar o aplicativo denominado como *Pollution* (2014), o qual aponta o nível de poluição de mais de 1.300 cidades ao redor do mundo, permitindo um panorama de quanto a população é afetada atualmente pela poluição. Também referente ao ambiente, há o *My Fun City* (2014), o qual foi eleito como um dos cinco melhores aplicativos do mundo na categoria de administração pública da ONU, tendo como finalidade a avaliação pública que analisa questões urbanas como o trânsito, segurança, meio ambiente e bem-estar.

Ainda, desenvolvem-se aplicativos com finalidades de educação ambiental. Sendo que:

A Educação Ambiental, portanto, deve fomentar a consciência crítica dos participantes sobre a problemática ambiental, contribuir, conjuntamente com outras áreas do conhecimento e com a própria sociedade na discussão e na busca de soluções para os graves problemas ambientais modernos, exercitando efetivamente sua cidadania [...] (RIBEIRO; DE ARAÚJO, 2011, p. 3)

Com essa finalidade existe o Cidade Verde (2014), direcionado para crianças, as quais através do jogo educativo, aprendem os conceitos de sustentabilidade se tornando os prefeitos de uma cidade que deve respeitar o meio ambiente.

Além de temáticas educativas e de desenvolvimento de uma consciência protecionista do meio ambiente, existe aplicativos que permitem o acesso à informação pelos consumidores daquelas empresas que não praticam maus tratos aos animais, denominado *Be Nice to Bunnies* (2014). Também verifica-se que o aplicativo *Eco: Drive Fiat* (2014), criado pela Fiat em parceria com a Microsoft, ajuda o motorista a mudar seu estilo de direção, minimizando impactos ambientais e a emissão de CO<sub>2</sub>. Ou o aplicativo denominado *Rota de Reciclagem* (2014), que é uma iniciativa da Tetra-Pak para impulsionar a defesa ao meio ambiente e o consumo sustentável em todo o território nacional, onde indica quais são os melhores e mais próximo pontos de coleta de materiais recicláveis das grandes cidades.

Assim, percebe-se que o desenvolvimento das tecnologias em rede permite um amplo acesso à informação e criação de aplicativos e plataformas para a divulgação de dados e informações, conseqüentemente, maior participação cidadã, pois a população poderá opinar, se informar e interferir nas decisões referentes às questões ambientais. Dessa forma, as tecnologias em rede auxiliam na garantia do direito fundamental à informação e cria instrumentos de proporcionar um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

#### 4 Conclusão

Diante do exposto, percebe-se que a globalização propiciou transformações no cerne da sociedade. Tanto em proporcionar facilidades, como a sensação da redução de fronteiras, aproximação dos mercados, desenvolvimento e das tecnologias em rede, como em apresentar um lado obscuro de ampliação das desigualdades, principalmente nos países do sul.

Ao considerar que na sociedade atual, com a expansão da *internet* principalmente, a informação torna-se poder e, assim como, a natureza já possui valor monetário, quando se

trata de informações ambientais o assunto deve ser abordado com cautela, uma vez que há interesse das grandes corporações e governos. Nesse cenário, faz necessário a existência de tratados e convenções em âmbito internacional conforme abordado, como visto garantem a livre circulação de informações, independente do meio, assim, há a garantia do direito humano de acesso à informação ambiental. Como em âmbito interno, o qual a Constituição Federal brasileira elenca como direito fundamental o meio ambiente ecologicamente equilibrado e o acesso à informação, ao entrelaçar tais direitos surge o direito à informação ambiental.

Quando versa-se sobre questões ambientais, o direito à informação assume um importante papel, pois o acesso a tais informações permite uma participação ativa dos cidadãos, proporcionando novas formas de exercício da cidadania. Sendo que, no momento em que a cidadania ambiental desenvolve-se e insere-se nas tecnologias em rede, como a *internet*, há uma potencialização da mesma, uma vez que é um ambiente com intenso fluxo de informações, onde as tradicionais definições de tempo e espaço não se aplicam.

O acesso a esse tipo de informações proporciona o fortalecimento da e-democracia, uma vez que os cidadãos podem, munidos das informações necessárias, participar da tomada de decisões públicas relativas ao meio ambiente. Essa possibilidade é relevante na medida em que o tema ambiental atinge a todos, tanto localmente, quanto globalmente, sem distinção de classes, credo, cor e, como tal, deve ser debatido e construído através de efetiva participação cidadã.

Portanto, nota-se que as tecnologias em rede proporcionam um ambiente enriquecedor para a proteção do meio ambiente, uma vez que permite o desenvolvimento de um Governo Aberto, propício para a participação cidadã. Como as questões ambientais exigem ações imediatas, pois os recursos são finitos e os impactos, muitas vezes, irreversíveis o tempo dinâmico e veloz do mundo virtual coaduna-se com a busca de soluções urgentes para os impactos ambientais.

Nesse sentido, aliar as tecnologias, como o desenvolvimento e cooperação de dados abertos para a criação e disponibilização de plataformas e aplicativos virtuais que permitam a ampliação do acesso à informação ambiental pela população e sensibilização de uma consciência ecológica, além de garantir direitos garantidos em âmbito internacional e na própria Carta Magna, também soma-se aos esforços a iniciativa através da postura ativa da população em exercer a cidadania para a preservação do meio ambiente para as atuais e futuras gerações.

## 5 Referências

- ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- AGUNE, Roberto Meizi; GREGORIO FILHO, Alvaro Santos; BOLLIGER, Sergio Pinto. **Governo aberto SP: disponibilização de bases de dados e informações em formato aberto**. I Consad. (2008). Disponível em: <[http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material\\_%20CONSAD/paineis\\_III\\_congresso\\_consad/painel\\_13/governo\\_aberto\\_sp\\_disponibilizacao\\_de\\_bases\\_de\\_dados\\_e\\_informacoes\\_em\\_formato\\_aberto.pdf](http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_III_congresso_consad/painel_13/governo_aberto_sp_disponibilizacao_de_bases_de_dados_e_informacoes_em_formato_aberto.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2014.
- ALIER, Joan Martínez; JUSMET, Jordi Roca. **Economía Ecológica y Política Ambiental**. 2ª ed. México: FCE, 2001.
- BE NICE TO BUNNIES. 2014. Disponível em: <<http://www.peta.org/international/>> Acesso em: 22 jun 2014.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Decreto nº 678, de 06 de novembro de 1992a**. Promulga a Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), de 22 de novembro de 1969. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D0678.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D0678.htm)>. Acesso em: 22 jun 2014.
- \_\_\_\_\_. **Decreto Presidencial nº 592, de 06 de julho de 1992b**. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos. Promulgação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D0592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0592.htm)>. Acesso em: 22 jun. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Lei 6.938 de 1981**. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em 30 jun 2014.
- \_\_\_\_\_. **Lei 10.650 de 2003**. Regulamenta o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.650.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.650.htm)>. Acesso em: 30 jun 2014.
- \_\_\_\_\_. **Lei 12.527 de 2011**. Lei de Acesso à Informação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)>. Acesso em: 30 jun 2014.
- BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 26ª. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2011.
- CANOTILHO, J.J. Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7ª ed. Coimbra: Almedina, 2006
- CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Trad. Newton R. Eicheberg. São Paulo, SP: Cultrix, 1996.
- CARDOSO, Gustavo. **A mídia na sociedade em rede: filtros, vitrines, notícias**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

- \_\_\_\_\_. **A Galáxia da Internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges; revisão Paulo Vaz. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CIDADE VERDE. 2014. Disponível em: <<http://discoverykidsbrasil.uol.com.br/jogos/cidade-verde/>> Acesso em: 22 jun 2014.
- COMMUTE GREENER. 2014. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/commute-greener!/id339635647?mt=8>> Acesso em: 22 jun 2014.
- CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Acesso à Informação Pública:** Uma introdução à Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília: 2011. Disponível em: <<http://www.acaoainformacao.gov.br/central-de-conteudo/publicacoes/cartilhaacessoainformacao.pdf>>. Acesso em: 30 de jun. 2014.
- \_\_\_\_\_. **O que é governo aberto.** Disponível em: <[http://www.cgu.gov.br/governoaberto/agogp/o\\_que\\_e\\_Governo\\_Aberto.html](http://www.cgu.gov.br/governoaberto/agogp/o_que_e_Governo_Aberto.html)>. Acesso em: 30 de jun. 2014.
- CORVAL, Xavier. Desafios y logros de la democracia eletrónica. In: **LE MONDE DIPLOMATIQUE.** Democracia electrónica: ¿Qué desafíos para América Latina? Santiago do Chile: 2010.
- DE KERCKHOVE, Derrick. Da democracia à ciberdemocracia. In: DI FELICE, Massimo (Org.). **Do Público para as redes:** a comunicação digital e as novas formas de participação social. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008.
- ECO: DRIVE FIAT. 2014. Disponível em: <<http://ecodrive.fiat.com.br/browsers.html>>. Acesso em: 22 jun 2014.
- GADOTTI, Moacir. **Cidadania planetária: pontos para a reflexão.** (1998). Disponível em: <[http://siteantigo.paulofreire.org/pub/Institu/SubInstitucional1203023491It003Ps002/Cidadania\\_Planataria\\_1998.pdf](http://siteantigo.paulofreire.org/pub/Institu/SubInstitucional1203023491It003Ps002/Cidadania_Planataria_1998.pdf)>. Acesso em: 30 jun 2014.
- GALINDO AYUDA, Fernando. Democracia, internet y gobernanza: una concreción. **Sequência (Florianópolis)**, Florianópolis, n. 65, dez. 2012. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2177-70552012000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-70552012000200003&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 23 ago. 2013. <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2012v33n65p33>.
- GO GREEN. 2014. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.webworks.gogree>> Acesso em: 22 jun 2014.
- GREEN OUTLET. 2014. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/app/green-outlet/id3296>> Acesso em: 22 jun 2014.
- LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental:** a reapropriação social da natureza. Trad. Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MANTOVANELI JR., Oklinger. A sustentabilidade como projeto para a cidadania planetária. In: PHILIPPI JR., Arlindo; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; FERNANDES, Valdir. **Gestão de natureza pública e sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2012.
- MANUAL DE ETIQUETA VERDE – PLANETA SUSTENTÁVEL. 2014. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/id441632482?mt=8>> Acesso em: 22 jun 2014.

- MEDINA, Juan Manuel Abal. Gobierno Abierto para fortalecer a la democracia. In: CALDERÓN. C.; LORENZO, S. **Open Government: Gobierno Abierto**. Jaén: Algón Editores, 2010. Disponível em: <<http://www.martinolivera.com.ar/data/gobierno-abierto.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2014.
- MY FUN CITY. 2014. Disponível em: <<http://myfuncity.uol.com.br/>> Acesso em: 22 jun 2014.
- NICOLA, Ricardo. **Cibercidadania: e aí?**. Disponível em: <[http://www.academia.edu/386820/Cibercidadania\\_E\\_ai\\_Cyber\\_Citizenship\\_Whats\\_Up\\_\\_](http://www.academia.edu/386820/Cibercidadania_E_ai_Cyber_Citizenship_Whats_Up__)>. Acesso em: 30 jun. 2014.
- OEA. **Declaração de Princípios sobre Liberdade de Expressão**. 2000. Disponível em: <<http://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/s.Convencao.Libertade.de.Expressao.htm>>. Acesso em: 22 jun 2014.
- OPENGOV PARTNERSHIP. 2014. Disponível em: <<http://www.opengovpartnership.org/>>. Acesso em: 22 jun 2014.
- ONU. **Agenda 21**. 1992b. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>>. Acesso em: 22 de jun 2014.
- \_\_\_\_\_. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992a. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 22 de jun 2014.
- \_\_\_\_\_. **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano**. 1972. Disponível em: <<http://www.silex.com.br/leis/normas/estocolmo.htm>>. Acesso em: 22 de jun 2014.
- OST, François. **A Natureza à margem da Lei: A ecologia à prova do Direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.
- PÉREZ LUÑO, Antonio-Enrique. **¿ Cibercidadaní@ o ciudadaní@.com?**. Barcelona: Gedisa, 2004.
- \_\_\_\_\_. **Derechos Humanos, Estado de Derecho Y Constitución**. 10º ed. Espanha: tecnos, 2010.
- POLLUTION. 2014. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/us/app/pollution/id304218687?mt=8>>. Acesso em: 22 jun 2014.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- RIBEIRO, Pablo da Costa; DE ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso. **O papel do Ministério Público na educação ambiental por meio do termo de ajustamento de conduta**. (2011). Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/viewFile/3900/2273>>. Acesso em: 30 de jun. 2013.
- ROTA DE RECICLAGEM. 2014. Disponível em: <<http://www.rotadareciclagem.com.br/index.html>>. Acesso em: 22 jun 2014.
- ROVER, Aires José. A democracia digital possível. **Revista Seqüência**, nº 52, p. 85-104, jul. 2006. Disponível em: <<http://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15202/13827>>. Acesso em: 15 março 2012.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **A globalização e as ciências sociais**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- SANTOS, Laymert Garcia dos. Quando o conhecimento tecnocientífico se torna predação *high-tech*: recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil. In: SANTOS, Boaventura de Souza (org.). **Semear**

- outras soluções:** os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. Sustentabilidade multidimensional: Elementos reflexivos na produção da técnica jurídico-ambiental. **Tese** (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.
- UNIÃO EUROPEIA. **Carta de Direitos Fundamentais da União Europeia**. 2000. Disponível em: <[http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_pt.pdf](http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_pt.pdf)> Acesso em: 22 jun 2014.
- UNIAO EUROPEIA/ONU. **Convenção da Comissão Econômica para a Europa das Nações Unidas sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente**. 2001. Disponível em: <<http://www.cada.pt/uploads/d98108f2-3272-3e31.pdf>> Acesso em: 22 jun 2014.
- VACAS, Francisco. Gobierno y ciudadanía: nodos en la red. In: ELIZALDE, Luciano; RIORDA, Mario. **Comunicación Gubernamental 360**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Crujía, 2013, p. 221-240.
- VAZ, José Carlos; RIBEIRO, Manuella Maia; MATHEUS, Ricardo. **Dados governamentais abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil**. Cadernos PPG-AU/FAUFBA. (2010) Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/viewFile/5111/3700>>. Acesso em: 30 jun. 2014.