

## **E-CODEMOCRACIA O ESTADO AMBIENTAL ARTICULADO EM UM ESTADO-REDE E O DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À INTERNET COMO ELEMENTOS DA PROTEÇÃO PROCEDIMENTAL DO MEIO AMBIENTE NO CYBERESPAÇO<sup>1</sup>**

### **E-CODEMOCRACY THE AMBIENTAL STATE ARTICULATED IN A NETWORK STATE AND THE FUNDAMENTAL RIGHT OF ACCESS TO INTERNET AS ELEMENTS OF THE PROCEDURAL PROTECTION OF ENVIRONMENT IN CYBERSPACE**

Ivar A. M. Hartmann\*

**Resumo:** Enfrentar a incerteza inerente ao conhecimento sobre o ambiente significa reconhecer a insuficiência do Estado para, sozinho, determinar diretrizes de proteção ambiental, do que decorre a necessidade de criação de regras processuais relacionadas à informação ambiental e à participação pública em processos decisórios. Este artigo analisa elementos básicos de um Estado Ambiental e, em seguida, de um Estado-rede (a partir da perspectiva de uma sociedade-rede), com o intuito de caracterizar a proteção procedimental do meio ambiente em sede da articulação de um Estado Ambiental em um Estado-rede. O enfoque é perceber essa procedimentalização no cyberspaço, o que significa utilizar o formato de rede da malha comunicativa para obter maior produção, disseminação, análise e compreensão da informação ambiental, de um lado, e o efetivo debate democrático e qualificada participação nos processos decisórios ambientais sob uma estrutura arejada de cyberdemocracia, de outro. Ao fim, são apresentadas algumas características da dimensão positiva da eficácia face ao Estado do direito fundamental social de acesso à Internet.

**Palavras-chave:** Internet. Procedimentalização. Estado Ambiental. Estado-rede. Sociedade-rede. Proteção Ambiental. Democracia. Direitos Fundamentais.

**Abstract:** Facing the inherent uncertainty of knowledge about the environment means acknowledging the State's shortcoming in setting itself the guidelines for environmental protection. As a result, there is a need for procedural rules concerning environmental information and public participation in decision-making processes. This article analyzes basic elements of the Environmental State and, subsequently, of a Network-State (developed from the perspective of a networked society) with the aim of characterizing procedural environmental protection in the context of an Environmental State articulated in a Network-State. The focus is on cyberspace as a means for such proceduralization, which implies, on the one hand, using the networked-shape of the communication pathway in order to obtain a more meaningful production, dissemination, analysis and understanding of environmental information and, on the other hand, the effective democratic debate and qualified participation in environmental decision-making processes under an adequate cyberdemocracy structure. The article finishes with a take on some of the features of the positive dimension in relation to the State of the fundamental social right to Internet access.

**Keywords:** Internet. Proceduralization. Environmental State. Network-State. Networked society. Environmental Protection. Democracy. Fundamental Rights.

Doutorando em Direito Público pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Mestre em Direito Público pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Mestre em Direito (LL.M.) pela Harvard Law School; Professor e Pesquisador da Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro; Coordenador do Projeto Supremo em Números; Praia de Botafogo, 190, Botafogo, 22250-900, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; [ivarthartmann@gmail.com](mailto:ivarthartmann@gmail.com)

<sup>1</sup> O presente artigo foi publicado originalmente em Portugal: HARTMANN, I. A. M. E-codemocracia. O Estado ambiental articulado em um Estado-Rede e o Direito fundamental de acesso à internet como elementos da proteção procedimental do meio ambiente no cyberspaço. In: GOMES, Carla Amado (Org.). Cadernos O Direito – Temas de Direito do Ambiente. Coimbra: Almedina, 2011. v. 6. As diferenças existentes na versão agora publicada no Brasil resultam apenas de alterações ortográficas e gramaticais e da mudança no padrão de citações.

## Introdução

A degradação ambiental e a Internet são dois aspectos, entre poucos outros, que estão no centro das relações humanas neste início de século XXI. Fenômenos climáticos, imagens de devastação florestal, número crescente de espécies em extinção, incerteza em relação ao nosso futuro e ao do Planeta; *e-mails*, notícias a cada segundo, *blogs*, redes sociais virtuais com milhões de adeptos, profundas modificações na maneira como trabalhamos, como nos relacionamos com familiares e na forma como nos entretemos. Há aqueles que não percebem como são afetados por tudo isso – mas todos o são, de uma maneira ou de outra.

É possível que haja uma relação entre essa nova forma de se comunicar e, em última análise, de viver e a missão, para a qual apenas alguns parecem dar importância, de proteger a casa da humanidade? Acreditamos que a malha comunicativa diferenciada, introduzida apenas nos últimos anos na forma da Internet, é algo que afeta tudo aquilo em que se resume a informação e a comunicação. Assim, a noção de necessidade de preservação da natureza e a decisão de como fazê-lo – elementos centrados na informação e na comunicação – necessariamente, devem ser compreendidos sob um ponto de vista diferente em sede daquilo que muitos chamam de sociedade da informação. Há como vislumbrar indivíduos interessados no ambiente e que habitam o cyberspaço, participando de um novo tipo de democracia. Pretendemos, neste artigo, fornecer as bases para a compreensão do “porquê” e os contornos gerais de “como” isso ocorre.

Primeiramente, são delineados os contornos do paradigma de Estado Ambiental conforme seu desenvolvimento doutrinário na Alemanha. Em seguida, intenta-se fazer o mesmo em relação ao Estado-rede, após apresentação de alguns aspectos da sociedade-rede, sempre com base, primordialmente, na doutrina norte-americana. A partir das bases lançadas nas duas primeiras partes do artigo, apresenta-se o centro deste estudo, consistente na demonstração de elementos da proteção ambiental procedimental – mormente a informação ambiental e a participação pública em processos decisórios ambientais, no contexto da articulação do Estado Ambiental em um Estado-rede. Por fim, por se tratar de condição imprescindível ao tipo de democracia que aqui se descreve, abordamos no último item a eficácia face ao Estado da dimensão positiva do direito fundamental ao acesso à Internet.

## 1 Estado Ambiental

O termo “Estado Ambiental”, ou *Umweltstaat*, foi cunhado pelo jurista austríaco Norbert Wimmer, em 1976. O primeiro a dedicar-se mais extensamente ao desenvolvimento dos elementos de um Estado Ambiental, entretanto, foi o jurista

alemão Michael Kloepfer, em um importante artigo datado de 1989.<sup>2</sup> Em razão da importância do tema no contexto histórico da época, o termo passou a ser empregado por grande número de estudiosos de direito ambiental alemão, transpondo logo a barreira nacional e sendo adotado em sua versão traduzida em outros países. O termo original tem sido objeto de algumas variações, como “Estado Ambiental de Direito” e “Estado Ecológico”, entre outras. Essas variações ocorrem igualmente em alemão: *Umweltverfassungsstaat* (Estado Constitucional Ambiental), *ökologische Verfassungsstaat* (Estado Constitucional Ecológico), *ökologische Rechtsstaat* (Estado de Direito Ecológico), entre outras.

A maioria dos autores justifica a variação empregada por meio de algum elemento ou característica que julgam dever ser adicionado ou ressaltado no Estado Ambiental conforme desenvolvido por Kloepfer. Embora familiarizados com obras e argumentos que defendem algumas das variações ao termo, preferimos empregar aqui sua forma original. A razão disso é que entendemos que o novo paradigma jurídico apontado por Kloepfer já em 1989 se mantém ainda o mais crítico e relevante, sendo sua sedimentação praticamente inexistente no Brasil, mesmo que já satisfatória na Alemanha. Muito embora os autores que adotem denominações ligeiramente diferentes, como as citadas anteriormente, justifiquem essa diferença com base em determinadas nuances que devem ser ressaltadas na conformação do Estado, pensamos que isso seria inconveniente no presente estudo. Isso porque nosso objetivo presente é introduzir, em sua essência, o conceito de Estado Ambiental conforme está sendo construído na Alemanha. Discutir o mérito das variações conceituais há pouco listadas e, sobretudo, apresentar uma variação de desenvolvimento próprio foge de nosso objetivo neste artigo.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Kloepfer (2010) inclusive cita, nesse artigo, Wimmer como criador do termo.

<sup>3</sup> A pesquisa que originou a dissertação (aqui sintetizada em formato de artigo) está inserida na área de concentração “Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado”, do Programa de Pós-graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Porto Alegre). No âmbito mais restrito, foi realizada como parte de um projeto de pesquisa, que obteve recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), intitulado “Por uma teoria dos deveres Socioambientais”. De forma geral, as investigações empreendidas sob esses auspícios têm utilizado o termo “Estado Socioambiental”, do que dá conta obras como a de Carlos Alberto Molinaro e Tiago Fensterseifer, citadas ao longo do texto, e inclusive a existência de uma disciplina no currículo do Mestrado do aludido Programa de Pós-graduação intitulada “Estado Socioambiental”. Em razão disso, parece-nos adequado justificar a não adoção, em particular, da variante “Estado Socioambiental” aqui. Em primeiro lugar, há que se deixar claro que a opção de forma alguma reflete entendimento de impropriedade do conceito. Muito pelo contrário. Além dos trabalhos mencionados, já há muito são realizadas interposições entre o Estado Social e a concretização dos direitos fundamentais sociais, de uma parte, e a proteção ambiental, de outra. Exemplo disso é um texto de 1973 de Siegmund Streckel denominado *Proteção ambiental e o Estado Social de Direito. Direito como Instrumento de Enfrentamento da Crise Ambiental*. Muitos anos antes de ser incluído um dispositivo de direito ambiental material na Lei Fundamental alemã, Streckel defendia que “Reservas Comunitárias” a serem aplicadas face aos direitos fundamentais por força do princípio do Estado Social implicariam a possibilidade de o Estado limitar os direitos fundamentais tendo por finalidade oferecer alguma preservação do ambiente. Isso porque no âmbito de uma “definição política de prioridades”, estaria ele legitimado a medidas razoáveis de política ambiental racional. Para além disso, Streckel afirmava que a partir dos direitos fundamentais à vida e ao livre desenvolvimento da personalidade, bem como do princípio do Estado Social, todos protegidos pela Lei Fundamental alemã, decorreria um direito à vida em um ambiente digno (STRECKEL, 1973, p. 335 e 354). Cabe reconhecer, outrossim, que os direitos sociais (e na quarta seção apontaremos o entendimento de Häberle, de que todos os direitos fundamentais são, em sentido amplo, direitos sociais) somente podem ser realizados tendo por pressuposto a preservação de um ambiente que permite a vida humana digna. Mas reafirmamos nossa opção, neste trabalho, pela caracterização dos elementos

Dessa forma, não sendo nosso intento precípua discorrer de forma detalhada sobre as diferentes variações de Estado Ambiental sugeridas no direito comparado (o que incluiria, por óbvio, análise mais detida de outros ordenamentos além do alemão), parece-nos adequado um acordo semântico em prol do uso simplesmente da expressão “Estado Ambiental”. Ao expormos os elementos e as características que diferentes autores atribuem às suas concepções com denominação diferente de “Estado Ambiental”, fazemo-lo com o intuito de enriquecer o conceito, por meio da dialética, sem, com isso, fazer em cada caso específico um juízo de valor acerca do emprego dessas outras denominações.

Feitos esses esclarecimentos, podemos, então, passar a uma conceituação. Kloepfer (2001, p. 747) define Estado Ambiental da seguinte forma: “*Als Umweltstaat soll dabei ein Staat verstanden werden, der die Unversehrtheit der Umwelt zu einem wesentlichen Ziel und Maßstab seiner Entscheidungen macht.*”<sup>4</sup> Podemos dizer que dessa assertiva resulta que a preservação ambiental alcança uma posição necessariamente fundamental na ordem constitucional.

Nessa linha, Molinaro (2006, p. 134) assevera que o Estado Socioambiental e Democrático de Direito tem sua existência em razão do interesse do Estado e da sociedade na defesa, na promoção e na manutenção ambiental. Esse interesse está fundado na seguinte narração:

Algumas mudanças nas políticas, internacionais e nacionais, poderiam reduzir o dano causado pela pressão sobre os ecossistemas. Contudo, trata-se de grandes transformações, não inteiramente possíveis atualmente, *e.g.*, a melhora da governança local e o ensaio de uma governança global; incentivos fiscais locais e internacionais; mudanças no modelo de consumo e de desenvolvimento; novas tecnologias não predadoras e não incentivadoras de dominação econômica, ademais de qualificada investigação para administrar melhor os ecossistemas.

O autor funda sua concepção de Estado Ambiental essencialmente em uma racionalidade ecológica, tema que, a despeito da clara relevância, não pretendemos, aqui, aprofundar.

Bosselmann (2006) entende que o ancoramento de normas constitucionais de proteção ambiental não basta para que seja alcançado o Estado de Direito Ecológico, que para ele difere do Estado Ambiental. Seria necessária uma nova lógica, sustentada por uma ética ecológica, que pudesse realmente alterar o caráter do “Estado Industrial”. Elementos de um Estado de Direito Ecológico, segundo o autor alemão, são a relação entre os direitos fundamentais e sua delimitação pelos direitos da natureza, uma produção legislativa ecologicamente orientada e uma organização

---

essenciais do conceito originalmente sedimentado de Estado Ambiental, diante do que nos parece inconveniente ir além de nosso objetivo e adotar (o que requisitaria adequada fundamentação) variantes do conceito que poderíamos adjetivar aqui de “clássico”.

<sup>4</sup> “Como Estado Ambiental deve ser entendido um Estado que faz da integridade do ambiente o objetivo e a medida essenciais de suas decisões.

da Administração com regras processuais que permitam a aplicação dessa legislação ecologicamente orientada. Bosselmann (1992, p. 354) adota uma posição mais radical que a média da doutrina, postulando inclusive uma profunda alteração da sociedade capitalista sem, contudo, defender o socialismo. O centro do conceito de Estado de Direito Ecológico, em Bosselmann está em uma ética ecológica.<sup>5</sup>

O paradigma de Steinberg (1998, p. 378) é centrado na diferenciada organização das tomadas de decisão em nível societário. O autor afirma que a questão do Estado Ambiental é também um problema do clássico Estado Constitucional em si. A proteção ambiental como valor fundamental da ordem jurídica e social poderia ser concretizada de três formas diferentes, resultando em três formatos diferentes de Estado, tudo conforme o desenrolar do contexto fático; Steinberg (1998) afirma ser difícil determinar qual desses formatos irá prevalecer. O primeiro formato seria o de um Estado Preventivo, que será descrito mais adiante, semelhante a um Estado totalitário. O segundo formato seria o de uma constituição - de Estado de Direito e democrática - por meio da estrutura tecnológica. O autor acredita ser pouco provável que uma “tecnoestrutura” venha a substituir o Estado, visto que lhe falta legitimidade e, portanto, estabilidade social. O terceiro formato sugerido é o do Estado Constitucional Ecológico. Cabe ressaltar que Canotilho (2003, p. 454) adota essa expressão, mencionando justamente a obra de Steinberg (1998).

O Estado Constitucional Ecológico, na acepção de Steinberg, caracteriza-se especialmente pela participação social ativa e pelo diálogo. A constituição conteria, assim, ainda outra tarefa para a ordem social, que deve ser incluída com os objetivos antigos do agir Estatal - segurança, liberdade, democracia, estado social - em concordância prática. A constituição, como “plano para uma conformação jurídica da convivência social”, requer, acima de tudo, também um processo no qual as medidas que dizem com o alcance do objetivo devem ser trabalhadas, determinadas, com a participação dos envolvidos, assim como, em se tratando de interesses públicos, com a participação da coletividade interessada. É nesse contexto de privilegiamento do diálogo social sobre questões ambientais que não mais apenas a ordem social, senão também a condição do ambiente, torna-se objeto das decisões Estatais. É por essa razão que para Steinberg (1998, p. 406-407,418), o ambiente é protegido na constituição, sobretudo, pelo procedimento.

Canotilho (2003), alinhando-se essencialmente a Steinberg (1998), delimita algumas compreensões, ou perspectivas, acerca dos problemas jurídico-ambientais. A perspectiva associativista, muito parecida com aquilo que Steinberg considera intrínseco ao Estado Constitucional Ecológico, parece ser aquela mais compatível com a noção de Canotilho a respeito da conformação de um Estado Constitucional Ecológico.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Também tratando de uma ética ecológica, porém a nível mundial, e condenando da mesma forma a liberdade econômica e o sistema atual do mercado internacional, ver Weizsäcker (2006).

<sup>6</sup> Afirma Canotilho (2003, p. 499) que “Contra uma visão fundamentalmente individualista, a leitura ambiental associativista considera que a democracia ecológica, sustentada e auto-sustentável, implica a reabilitação da democ-

A proposta de Schiller (2007) é muito parecida com a de Steinberg (1998) na medida em que localiza o paradigma do Estado Ambiental no âmbito de um discurso de sustentabilidade; a estrutura do direito constitucional ambiental e do direito ambiental deve ser centrada no procedimento. Para Schiller (2007, p. 177, grifo nosso)

Os princípios estruturantes de direito constitucional do Estado de Direito e da Democracia são dependentes do meio ‘Direito’, mas esse não consegue equipar a ação da Administração com uma norma em branco dinâmica para a concretização de um conceito jurídico indefinido como ‘Prevenção’.<sup>7</sup>

O autor alemão afirma que, para o Estado Preventivo voltado ao ambiente, o princípio da precaução tem especial significado – a diferenciação entre proteção contra riscos e precaução contra riscos é uma valoração normativa do sistema jurídico. Nesse contexto, Schiller (2007, p. 180, 182) ressalta que essencial à governança de sustentabilidade do Estado de Direito ecológico, mais que a efetiva aplicação do direito, é o desenvolvimento de uma sistemática do Estado como programa procedimental. E afirma que, à medida que o direito procedimental pode estabelecer um desenho associativista da sociedade civil, permite também uma nova conformação da forma como a Administração cumpre sua tarefa.

Hofmann (2001, p. 875-876,881) enfatiza ainda mais o aspecto da precaução. Para ele, são dois os elementos que fundam o “princípio do Estado Ambiental”: a proteção ambiental ampla, não vinculada a meios ou setores isolados (como, por exemplo, tendo por objeto apenas as florestas ou realizada apenas pela Administração) e a proteção ambiental voltada para o futuro, ou uma proteção para a posteridade (*Nachweltschutz*), em razão da menção feita pela constituição às futuras gerações. Hofmann (2001, p. 875-876,881) afirma que a grande novidade do princípio do Estado ambiental é a precaução, ou seja, o agir do Estado para proteger os indivíduos e o ambiente de ameaças que ainda não configuram um perigo, consubstanciando-se apenas em riscos.<sup>8</sup>

Parece-nos claro que a posição fundamental ocupada pela proteção ambiental, especialmente em sua forma precauciosa, deve ser baseada e sustentada pelo reconhecimento de um valor intrínseco da natureza, conforme já repisado. Dessa forma, pode-se adicionar ainda que um Estado Ambiental está ancorado no marco da identificação da natureza não mais como um recurso, mas como uma responsabilidade. Essa é a lição de Trindade (1993, p. 49);<sup>9</sup> sem isso não estaríamos tratando

---

racia dos antigos como democracia de participação e de vivência da virtude ambiental.”

<sup>7</sup> “Die verfassungsrechtlichen Strukturprinzipien des Rechtsstaats und der Demokratie sind auf das Medium Recht angewiesen, doch dieses kann Verwaltungshandeln nicht mit einer dynamischen Blankettverweisung zur Verwirklichung eines unbestimmten Rechtsbegriffes wie Prävention ausstatten.”

<sup>8</sup> Sobre a precaução e a proteção contra riscos, ver também Appel (2005) e Murswiek (1985).

<sup>9</sup> O grande ambientalista, sem tratar de aspectos constitucionais da proteção ambiental, mas da proteção ambiental internacional, afirma que é percebida uma evolução da noção mundial de compartilhar os recursos naturais de maneira justa para a ideia, mais madura, de compartilhar de maneira justa a responsabilidade pela preservação do ambiente.

de um Estado Ambiental, mas de uma espécie de Estado Preventivo que emprega a precaução exclusivamente em prol do homem.

Sob um viés diferente da conceituação do Estado Ambiental, há quem sustente que para este a preservação do ambiente é a, ou uma entre outras, finalidade Estatal. A *raison d'être* do Estado, portanto. Isso significa uma divergência essencial com as clássicas teorias contratualistas. Aqui discordamos, pois entendemos que a finalidade do Estado é a proteção e a concretização de direitos fundamentais do homem (SARLET, 2006, p. 74). Calliess (2001, p. 88-96) critica também a noção de preservação ambiental como finalidade do Estado, resgatando as teorias contratualistas para asseverar que a finalidade do Estado segue sendo a segurança homem.<sup>10</sup>

Isso não significa dizer que a proteção ambiental será empreendida pelo Estado, necessariamente, em função do homem. Tanto o Estado quanto a constituição têm razão fundante e finalidade sociais, porém, suas normas pertinentes à relação do homem com a natureza podem (e devem) ser informadas pela constatação do valor intrínseco da natureza e pelo reconhecimento, por parte do homem, do lugar que ele ocupa nela. É dizer: o Estado e a constituição são sistemas antropocêntricos, porém, devem ser ecocêntricos em tudo aquilo que diz respeito à relação do homem com a natureza. Nessa linha, entendemos que o Estado tem por finalidade a proteção e a realização dos direitos fundamentais do homem e por objetivos básicos, entre outros poucos, a proteção do ambiente.<sup>11</sup>

A medida que o ambiente é valor fundamental intrínseco e a vida não humana tem dignidade, a preservação da natureza deve ser um dos objetivos Estatais principais, ou seja, de primeira hierarquia. A catastrófica falha do homem em perceber essa responsabilidade e cumprir as obrigações dela resultantes, bem como a conseqüente falha do Estado em agir de forma a alcançar esse objetivo, resultam em que hoje a preservação ambiental pode ser tida como uma condição de legitimidade da atividade Estatal, o que não é o mesmo que ser a finalidade mesma do

<sup>10</sup> Da forma como é conceituada essa segurança pelo autor alemão, podemos dizer que não há uma discordância essencial entre dizer que a finalidade Estatal é a segurança do homem e postular que se trata da proteção e concretização de direitos fundamentais, de forma que concordamos também com o autor, mesmo que somente parcialmente.

<sup>11</sup> Até aqui concordariam o teórico ecocêntrico e o antropocêntrico esclarecido. Mas o motivo de a proteção ambiental estar entre os objetivos básicos seria a causa de divergência. O antropocêntrico esclarecido afirmaria que o homem deve se esforçar para não alterar o equilíbrio contemporâneo do ambiente para garantir a sobrevivência do próprio homem – já que qualquer forma de vida depende da diversidade geral do sistema biótico. O ecocêntrico afirmaria que a capacidade intelectual do homem implica uma *responsabilidade* de manter intacto o equilíbrio natural, reconhecendo que é apenas uma espécie entre milhões de outras, e, por isso, não pode deixar que sua existência signifique a supressão indigna da existência dessas milhões de espécies. Não subsiste o argumento de que a elevação da dignidade da pessoa humana a princípio reitor do ordenamento implica, necessariamente, uma perspectiva antropocêntrica da constituição. Dietrich Murswiek aponta com peculiar sabedoria que a dignidade do homem implica exatamente proteger o ambiente em razão do valor intrínseco deste e não em razão dos próprios interesses e necessidades do homem. Partilhamos do entendimento de que um Estado Ambiental pressupõe o reconhecimento de uma dignidade intrínseca a outros seres vivos que não apenas o homem, noção que perpassa, outrossim, algumas das concepções de Estado Ambiental aqui reunidas. Esse aspecto da temática, embora de fundamental relevância, não será aqui aprofundado, até em razão do espaço do qual dispomos. De qualquer forma, vislumbra-se nisso também a conexão com a questão da justiça ambiental (em sentido amplo e não com o significado empregado tradicionalmente nos Estados Unidos), conforme desenvolvida por Kloefer (2008).

Estado. Essa é a formulação de Calliess (2001), com a qual concordamos. O Estado Ambiental é, então, um Estado que tem como uma das condições de legitimidade a preservação ambiental.

Reunimos os aspectos tonificados pelos diferentes autores não com a pretensão de estabelecer um conceito definitivo, mas de contribuir para uma sistematização e, especialmente, enriquecimento da definição do instituto do Estado Ambiental no Brasil.<sup>12</sup> Dessa forma, podemos marcar que o Estado Ambiental é um Estado em cuja ordem constitucional a proteção ambiental ocupa lugar e hierarquia fundamentais, resultando que a execução do objetivo de proteção ambiental constitui uma das condições de legitimação do agir Estatal. Características essenciais desse objetivo do Estado Ambiental são a estruturação de uma ordem procedimental que garanta e estimule o diálogo social; a proteção precavida contra riscos e não apenas perigos ambientais; o reconhecimento da natureza e sua preservação como valores intrínsecos.

Considerando-se a fundamental falta de consenso acerca das questões ambientais, bem como a incerteza reinante no se refere aos efeitos de grande proporção da ação humana sobre a natureza, uma teoria de justiça ambiental não pode pretender determinar já os bens fundamentais e a forma como ocorre a partilha, ou seja, não é possível uma justiça ambiental material. É justamente para situações

---

<sup>12</sup> Ancoramo-nos largamente, em nosso estudo, nas proposições de autores alemães, considerando-se que o instituto obteve atenção muito maior da doutrina tedesca do que da brasileira. Por outro lado, as abordagens germânicas do assunto são indubitavelmente mais abrangentes e incluem, via de regra, também as consequências de um “princípio do Estado Ambiental” na eficácia constitucional e na ponderação com os direitos fundamentais. Os autores brasileiros, em sua maioria, não têm ainda essa preocupação, conforme se depreende da análise (que se permite dizer quase exaustiva, em razão do número reduzido de textos) do que foi escrito no Brasil sobre o Estado Ambiental (Marques, 2004, p. 180), resume-se a listar funções do Estado Ambiental sem, contudo, tratar de como isso ocorre em termos de funcionamento do direito constitucional ambiental e direito ambiental infraconstitucional. Já Leite, Pilati e Jamundá (2005, p. 625), limitam-se a mencionar a necessidade de uma “[...] ponderação hermenêutica em decisões judiciais que envolvam o exercício de direitos de ordem individual e o ambiente saudável como necessidade da coletividade.” Os autores afirmam, em seguida, que “O Estado de Direito do Ambiente é fictício, marcado por grande abstratividade.” (LEITE, PILATI; JAMUNDÁ, p. 627). Mas apontam ao menos cinco funções da discussão do Estado de Direito do Ambiente (moldar formas mais adequadas para a gestão de riscos, juridicizar instrumentos preventivos e precaucionais, trazer ao campo do direito ambiental a noção de “direito integrado”, buscar a formação da consciência ambiental e propiciar maior compreensão do objeto estudado), Nunes junior (2004, p. 303), também se limita a mencionar funções do Estado Ambiental: “As funções do Estado Ambiental de Direito se realizam, principalmente, por meio de medidas (concretas) que visam a estimular e a provocar o exercício das condutas (participativa e solidária) desejadas para alcançar o fim ambiental do Estado.” Rothenburg (2005, p. 817, 828), fala de uma “constituição ambiental em sentido amplo”, conceito que pode ser considerado ontologicamente próximo àquele de Estado Ambiental conforme aqui retratado, porém, com ele certamente, não se confunde. Para o autor, uma “constituição ambiental em sentido amplo” é aquela para a qual “O valor ‘ambiente’, quando considerado alicerce da Constituição, impregna-a amplamente. Para compreendê-la e aplicá-la, é preciso levar em consideração a perspectiva ambiental.” Para uma proposta altamente perigosa de “Estado Ambiental de Direito”, ver Araújo (2007). O autor sustenta a existência de um princípio da legalidade ambiental que determinaria que “[...] só é possível fazer aquilo que as leis ambientais permitem ou determinam.” Relevante a contribuição de Cavedon e Santos (2006, p. 287-316), que apontam a cidadania ambiental como um pressuposto do Estado Ambiental e a formação ambiental como pressuposto dela. Por último, há que evidenciar a importância da obra de Fensterseifer (2008, p. 94, grifo nosso) apresentando amplo e minucioso desenvolvimento do instituto do Estado Socioambiental de Direito – utilizando a variação Socioambiental em razão da “[...] necessária convergência das ‘agendas’ social e ambiental num mesmo projeto jurídico-político para o desenvolvimento humano”, o autor apresenta determinadas características, entre elas a solidariedade, a cooperação entre Estado e indivíduos na proteção ambiental, a justiça ambiental e a cidadania ambiental. Sua concepção não difere essencialmente, portanto, daquela aqui apresentada.

de incerteza e ausência de consenso inclusive em relação à identificação dos bens fundamentais que a justiça procedimental se faz mais adequada. Disso porque uma teoria de justiça ambiental deve ser uma teoria de justiça ambiental procedimental.

Nessa linha, Kloepfer (2008, p. 8-9) fala de uma justiça ambiental por meio do processo. Para ele, considerando critérios de justiça e sua aplicação em leis têm geralmente característica vaga e aberta, a justiça procedimental pode ter função de suporte e compensação em relação a decisões materiais de justiça ambiental. A garantia de um procedimento justo faz, então, com que o Estado consiga maior aceitação popular de suas decisões. Aspectos de uma justiça procedimental, aqui, seriam, segundo o autor: consistência ao longo do processo, imparcialidade em relação às pessoas envolvidas, devida disseminação das informações essenciais, corrigibilidade das decisões (que são em si participativas), representatividade em todas as fases do processo por parte dos grupos de interesse e garantia de uma adequação moral.

O Estado Ambiental, configurado a partir de uma justiça ambiental procedimental, constitui em si mesmo um processo, um diálogo. A doutrina de direito ambiental constitucional alemão assevera, independentemente do paradigma de Estado Ambiental, que a norma do objetivo Estatal de proteção ambiental contida no art. 20a da Lei Fundamental tem uma dimensão procedimental, inclusive possivelmente mais relevante que a dimensão de direito material.<sup>13</sup>

O conhecimento do estado da tecnologia, do avanço da ciência, constitui um grande obstáculo para uma efetiva aplicação e cumprimento do direito ambiental. As decisões Estatais apresentam-se, assim, e por diversos motivos, como o resultado de procedimentos de negociação (STEINBERG, 1998, p. 397-398). A decisão no contexto da incerteza e acerca do risco (*Risikoentscheidung*) torna impossível uma ponderação legislativa razoavelmente segura e objetiva, e igualmente impossível uma aplicação da lei pela Administração de forma simples. Diante da ausência de certeza e da necessidade de gerir riscos de danos absolutamente irreversíveis, como o são tipicamente os danos ambientais, não há como a Constituição ou a legislação positivarem escolhas prontas. Poderia ser dito que isso vale para qualquer seara, mas é indiscutível que no campo do direito ambiental isso é ainda mais evidente e a incerteza é ainda maior.

É por esse motivo que o Estado Ambiental exige uma estrutura, um processo, de diálogo societário. Rudolf Steinberg acentua que é imprescindível uma esfera pública democraticamente organizada e delimitada pelo diálogo. Para ele, uma Constituição Ecológica somente será possível se o uso das liberdades individuais for feito de forma responsável, considerando as consequências para o ambiente, e se as limitações disso resultantes – feitas em prol de um desenvolvimento duradouro e ambientalmente justo – forem objeto de um consenso básico entre cidadãos. Esse

---

<sup>13</sup> Sobre o artigo 20a da Lei Fundamental alemã e sobre o direito constitucional ambiental alemão de maneira geral, ver Tsai (1996) e Brönneke (1999).

consenso somente pode acontecer em sede de um amplo diálogo, que pressupõe uma ampla participação. A concretização da Constituição Ecológica dependerá em grande escala da existência, e em qual medida, do sucesso em garantir processos de livre comunicação sob a constituição (STEINBERG, 1998, p. 441, 446).

Esses processos de livre comunicação pressupõem uma participação diferenciada e qualitativamente maior dos indivíduos. É nesse sentido que é defendida, como elemento vital do Estado Ambiental, uma “cidadania ambiental”, que, por sua vez, pressupõe o acesso à informação ambiental. É na mesma linha que Canotilho afirma que a proteção ambiental exige “novas formas de comunicação e de participação cidadã”, o que significa que “[...] impõe-se a abertura à coparticipação dos cidadãos nos procedimentos e processos ambientais relevantes” (CANTILHO, 2003, p. 504). Essa cidadania ambiental é acentuada também por Molinaro (2006), que se refere ao ambiente como um “lugar de encontro”. Permitimo-nos adicionar – conforme a própria ideia do autor – que esse local de encontro é o palco do diálogo. Ele assevera o aspecto relacional desse diálogo entre cidadãos ambientais: “[...] somos com o outro desde uma relação de reconhecimento, respeito, reciprocidade e responsabilidade” (MOLINARO, 2006, p. 107).<sup>14</sup>

O princípio da cooperação acentua essa característica procedimental do Estado Ambiental. Para Schiller (2007, p. 186), essa cooperação [...] não pode estar limitada às agremiações corporativas dualistas e corporativistas, mas deve refletir a pluralidade fática da sociedade civil e subentender-se em discursos práticos sobre a conformação de processos justos – justa regulação da comunicação de dados e equilíbrio informacional.<sup>15</sup>

Nosso intuito, aqui, é apontar a relevância e centralidade dos elementos “participação” e “informação” no paradigma do Estado Ambiental. Ancorados nesse breve desenvolvimento do Estado Ambiental, passamos, então, à abordagem do Estado-rede. Na sequência, intentaremos uma análise conjugada da Articulação de um Estado Ambiental em sede de um Estado-rede, demonstrando a relevância dos elementos “participação” e “informação” para uma necessária procedimentalização da proteção ambiental.

<sup>14</sup> E prossegue o autor, demonstrando grande sensibilidade: “Só uma democracia ambiental (“uma democracia do encontro”) pode com melhor proveito fazer a passagem do individualizante da persistência atomizada para a ‘comunhão’. Ela, a democracia do encontro, é a resposta racional para o atendimento das necessidades ‘naturais’, pois na sua constituição são determinantes: a razão e a Natureza (é a inescindível relação substantiva que *retro* examinamos: natureza/cultura). Num ‘lugar de encontro’ assim, razão e desejo dão as mãos, para se constituir como povo, como Nação, como Estado.”

<sup>15</sup> “*Kooperation kann nicht auf dualistisch-korporatistische Verhandlungsgremien beschränkt werden, sondern muß die faktische Pluralität der Zivilgesellschaft widerspiegeln und sich in praktischen Diskursen über die Gestaltung fairer Verfahren (faire Datenverkehrsordnung, informationelles Gleichgewicht) verständigen.*”

## 2 Estado-rede

### 2.2 A Sociedade-rede

#### 2.2.1 Uma rede de comunidades

É muito comum nos depararmos com frases de efeito em escritos sobre a Internet. “A Internet revolucionou a sociedade”, “A Internet é um grande *agora*, um espaço revolucionário onde todos podem estabelecer diálogos”, “Um mundo de informações ao alcance do *click* do mouse”. Essas e outras conclusões precipitadas são seguidamente veiculadas por juristas no contexto de uma compreensível euforia dado o reflexo da popularização da Internet sobre aspectos sociais regulados pelo direito. É evidente que não se pode dizer que nada mudou, porém, também é exagerado falar em revolução sem apoio em sólidas investigações que não cabem aos juristas, mas aos historiadores, cientistas políticos e, especialmente, aos sociólogos. Para tratar de um Estado-rede, impõe-se primeiro expor aquilo que se tem por sociedade-rede, duas noções que não cremos que possam ser desassociadas. Nosso intuito não é defender um paradigma bem delimitado de sociedade-rede, mas sintetizar algumas transformações qualitativas inegáveis no âmbito da comunicação social que ocasionam certas alterações significativas.

A escolha da expressão sociedade-rede ao invés de sociedade da informação sinaliza já uma tomada de posição em relação a um aspecto importante.<sup>16</sup> O aprimoramento das TIs e o advento da *World Wide Web*, partição da Internet que contém interface gráfica amigável para o uso da maioria dos indivíduos,<sup>17</sup> são louvados pelo significativo aumento da informação que passa a ser produzida e circulada. O aumento da informação disponível seria um dos argumentos para o reconhecimento da sociedade da informação.<sup>18</sup> De fato, é inegável que há mais informação ao alcance do cidadão médio. Mas essa não é a verdadeira característica essencial ou central das alterações operadas pelo uso da Internet.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Não pretendemos aqui discorrer sobre os diferentes termos utilizados para referir o mesmo evento ou forma de sociedade e Estado, se sociedade da informação, sociedade do conhecimento ou afins. Para uma análise das diferentes propostas terminológicas, bem como das razões que as fundamentam, ver Webster (2003).

<sup>17</sup> Os termos Internet, Rede e *Web* serão utilizados ao longo deste trabalho como sinônimos, sendo a definição utilizada aquela encontrada em Rohrmann (2005, p. 3) – um grande e amplo conjunto de redes interconectadas que usam o protocolo TCP/IP para trocas de dados e que evoluíram a partir da ARPANET no fim dos anos 1960 e no início dos anos 1970.

<sup>18</sup> Bell (2009, p. 104), toma como exemplo, para demonstrar esse inegável incremento, a elevação vertiginosa da produção científica.

<sup>19</sup> Mesmo não concordando com a seleção ou seus critérios, parece-nos útil apresentar uma dentre tantas listas de elementos da sociedade da informação. Para Rosenberg (2004, p. 642-643), seriam os seguintes: a informação como *commodity*; a tecnologia da informação largamente difundida; um enorme número de dispositivos que recebem, enviam e manipulam informação e que têm se tornado ubiqüitários; interconectividade – a facilitação do fluxo da informação; a maioria da força de trabalho está claramente envolvida com a manipulação de informação; o *status* especial do conhecimento científico – a ciência deve ser apoiada como um domínio de inquisição especial e privilegiado.

O que torna digno o pleito pela caracterização de uma nova sociedade, para Castells (2004), é a nova forma do fluxo de informações. A característica central não é a informação em si, mas, sim, a comunicação: a troca constante de informações. As sociedades historicamente sempre tinham por centro a informação, o conhecimento. O foco são redes de informação: uma rede é um grupo de retículos interconectados por nós; trata-se de uma formação descentralizada. A informação flui pelos canais de conexão que se formam por intermédio dos nós. Porém, redes de informação tampouco são novidade: o sistema de telégrafos e o sistema postal, entre outros, são redes na acepção do autor. Mas a diferença qualitativa das redes de informação atuais é a dupla via do fluxo de comunicação entre indivíduos. Ao contrário de um modelo de transmissão unilateral, característico de mídias de massa, as redes de informação caracterizam-se pela ascensão de cada pessoa a um retículo que recebe, mas também produz e transmite informação aos demais. É essa circulação de informação, a comunicação, viabilizada apenas com as Tis mais recentes, e especialmente na Internet, que justifica a denominação sociedade-rede. Para Castells (2004, p. 11),

O valor agregado da Internet sobre outros meios de comunicação é sua capacidade de recombinar, no tempo escolhido, produtos de informação e processos de informação para gerar um novo resultado, que é imediatamente processado na Net, em um interminável processo de produção de informação, comunicação e resposta em tempo real ou livremente determinado. Isso é crucial porque a recombinação é a fonte da inovação, e a inovação está na raiz da produtividade econômica, criatividade cultural e produção de poder político.<sup>20</sup>

Por esse motivo se fala de sociedade-rede,<sup>21</sup> porque o foco é a nova qualidade das possibilidades de troca de informações, da comunicação, em um formato descentralizado que permite ao indivíduo ser protagonista. Isso não significa que todas as pessoas que antes apenas recebiam informação por meio do rádio, televisão ou jornais agora passarão, magicamente e instantaneamente, a produzir e transmitir informação – quanto mais informação com utilidade para alguma finalidade socialmente relevante. É por esse motivo que reconhecer um novo sistema de comunicação não significa deduzir imediatamente uma revolução na sociedade.<sup>22</sup> E não se

<sup>20</sup> “The added value of the Internet over other communication media is its capacity to recombine in chosen time information products and information processes to generate a new output, which is immediately processed in the Net, in an endless process of production of information, communication, and feedback in real time or chosen time. This is crucial because recombination is the source of innovation, and innovation is at the root of economic productivity, cultural creativity, and political power-making.”

<sup>21</sup> O conceito de sociedade-rede formulado por Castells (2004, p. 3) é, então: “A network society is a society whose social structure is made of networks powered by microelectronics-based information and communication technologies.”

<sup>22</sup> Diversos autores que tratam da sociedade da informação colocam grande importância na tecnologia em si para caracterização de um novo tipo de sociedade. Em uma simplificação (não exagerada) da lógica manifestada por alguns, pode-se dizer que a criação da Internet colocou o mundo em uma sociedade da informação. Há uma elevada dose de determinismo tecnológico em conclusões que deduzem uma transformação social qualitativa a partir da simples existência de uma tecnologia. Para evitar essa armadilha, há que tratar da forma como essa tecnologia é utilizada pelas pessoas e analisar se nisso há algo novo de valor. Acreditamos que o *approach* de Castells está razoavelmente dentro dessa linha, porém, há quem afirme o contrário. Para Stehr (2009), não somente a ideia de sociedade-

infere nada sobre a qualidade da informação circulada, mas sobre possibilidades, sobre um potencial. No entender de Castells (2004, p. 39), a cultura da sociedade-rede é

[...] uma cultura de protocolos de comunicação viabilizando comunicação entre diferentes culturas tendo por base, não necessariamente valores compartilhados, mas o compartilhamento do valor da comunicação. É dizer: a nova cultura não é feita de conteúdo, mas de processo.<sup>23</sup>

Nesse contexto, a formação e a manutenção de comunidades, com um propósito específico político ou não, são a base da sociedade-rede. Mas estamos tratando de comunidades virtuais? Se entendermos que comunidades virtuais são aquelas formadas na Internet e cujos efeitos se operam nos limites desta, certamente não. Nesse sentido estrito, comunidades virtuais são uma parcela muito pequena do universo de comunidades existentes. O fato de uma comunidade ser mantida, ou mesmo ter sido inaugurada, com o auxílio da Internet – por meio de troca de *e-mails*, em *sites* que administram fóruns, entre outras formas – não significa que ela existe em função da Rede. Na maioria dos casos, os propósitos dos indivíduos extrapolam o ambiente virtual. Dessa forma, a palavra-chave não é *ágora*, é *comunidade*. Uma das mais importantes – senão a mais importante – alterações qualitativas viabilizadas por meio do uso da Internet é a formação das comunidades. Não se trata de conectar todo o mundo ao mesmo tempo, mas de reunir, para os fins buscados, determinados grupos de pessoas.<sup>24</sup> A Internet não é, portanto, uma *ágora*. É uma coleção desorganizada e descentralizada de milhares de pequenas *ágoras* interconectadas, formando uma rede. As relações socialmente essenciais se desenvolvem nesses pequenos e médios espaços das comunidades.

Podem-se enumerar basicamente três aspectos nevrálgicos da sociedade-rede, sob o ponto de vista da sua relevância social e intrínseca conexão com os elementos essenciais dessa sociedade, bem como da influência que exercerão sobre a evolução dela. Trata-se da liberdade de acesso à informação, à proteção da privacidade<sup>25</sup> e à inclusão digital. Há algum consenso quanto à escolha desses elementos entre juristas e sociólogos.<sup>26</sup> De qualquer forma, não é nosso intuito tecer

---

rede foca por demais em consequências de produtos tecnológicos não relacionadas com o contexto, como também não se diferencia satisfatoriamente do conceito de sociedade da informação desenvolvido por outros autores.

<sup>23</sup> “[...] a culture of protocols of communication enabling communication between different cultures on the basis, not necessarily of shared values, but of sharing the value of communication. This is to say: the new culture is not made of content but of process.”

<sup>24</sup> Sobre o tema, ver, pioneiramente, Rheingold (2000). Sobre o aspecto do fortalecimento de comunidades regionais e locais por meio do uso da Internet, ver Lévy (2002, p. 75 e ss). Sobre os aspectos diferenciados na convivência e interação na Rede, tratando especialmente de uma “presença sempre conectada”, ver Licoppe, (2006).

<sup>25</sup> A produção doutrinária, tendo por objeto a privacidade e sua proteção na sociedade-rede, é possivelmente a mais extensa e significativa no ramo do direito da informática, pelo que nos parece inconveniente enfrentar o tema aqui.

<sup>26</sup> Quanto ao acesso à informação e à privacidade como pilares da sociedade-rede, reportamo-nos, por todos, a Kloepfer (2003, p. 225), para quem ambos são condições funcionais do Estado e da democracia. O autor cita na verdade cinco pilares (além desses dois, os direitos fundamentais clássicos de comunicação, a proteção do segredo – segredo de justiça, segredos de empresas, deveres de sigilo de profissionais liberais – e os direitos de exclusão do direito civil – propriedade intelectual, direito de imagem, direitos comerciais de uso), porém, faz do acesso à informação e proteção da privacidade o foco de seu artigo.

grandes considerações de forma a explicar essa seleção ou argumentar em seu favor, mas apenas evidenciar já algumas funções a serem preenchidas pelo Estado nessa conjuntura. Se a característica da sociedade-rede é a comunicação em rede, especialmente por intermédio da Internet, então as regras atinentes ao funcionamento desta, ou a regulação da Internet, é um ponto chave da sociedade-rede. E justamente em se tratando dessa regulação, há funções fundamentais relativas à comunicação social no cyberspaço que somente podem ser cumpridas pelo Estado, de forma que estes são os temas que enfrentaremos a seguir. Acima de tudo, em se tratando da sociedade-rede, a “[...] ciência social permanece a melhor esperança para substituir mito por conhecimento e informar o debate público acerca das condições atuais e das alternativas de políticas.” (DILMAGGIO, 2009, p. 67).<sup>27</sup>

Em meados na década de 1990, quando a Internet se popularizou o suficiente para passar a atrair a atenção de pesquisadores da área do direito uma noção bastante sedutora era a de separação entre, de um lado, o mundo real, o Estado e o direito produzido nesse contexto e, de outro, o cyberspaço. Muito se falou da impossibilidade fática ou, no mínimo, da inconveniência da regulação do cyberspaço pelas instituições tradicionais. Até o início da década passada, todavia, essas perspectivas foram ou provadas erradas ou ao menos tornadas menos populares entre os autores.<sup>28</sup>

De fato, não há porque perceber Estado e Internet como entes independentes, no sentido de conflitantes e autoexcludentes. Em nosso sentir, trata-se de uma interdependência, uma relação simbiótica, pois traz benefícios que auxiliam o alcance dos objetivos tidos como principais para ambos os institutos. Na sociedade-rede a malha comunicativa da Internet caracteriza-se pela ausência de um centro e, portanto, a ausência de hierarquia comunicativa. Isso vale também para a comunicação entre o indivíduo e o poder público, o que resulta na possibilidade – mas não na necessidade – de uma relação diferenciada. O contato permanente, direto, de dupla via e praticamente gratuito viabiliza alçar pessoas ou grupos à condição de participantes verdadeiramente ativos, de correguladores. Essa noção de maior participação é defendida já há algum tempo, não sendo novidade os argumentos em seu favor. Mas o que acreditamos ser qualitativamente diferente é a verdadeira viabilização disso com as novas TIs, especialmente a Internet. O fator que trouxe alterações significativas na dinâmica social que motivassem Castells a pleitear a adjetivação “sociedade-rede” é o mesmo que permite o desenvolvimento de um Estado-rede.

Salienta-se que a existência da Rede permite, mas não garante necessariamente a caracterização do Estado como Estado-rede. Afastando-se, como de cos-

---

<sup>27</sup> “*Social science remains the best hope for substituting knowledge for myth and informing public discourse about current conditions and policy alternatives.*”

<sup>28</sup> A doutrina norte-americana foi muito fértil nessa área, como ademais o é quando se trata da *cyberlaw* de maneira geral. Sobre o assunto, reportamo-nos especialmente a Johnson (1995), para os argumentos contrários à regulação. Nessa linha, mesmo que nem sempre partilhando dos mesmos argumentos, ver também Lessig (1996), Post (1998), Reindenberg (1998) e Eastbrook (1996). Em sentido contrário, com uma avaliação cética da impossibilidade ou inconveniência da regulação do cyberspaço, ver Goldsmith, (1998) e Netanel (2000).

tume, do determinismo tecnológico, ressaltamos que o potencial da tecnologia se verga de acordo com o intuito com o qual esta é utilizada pelas pessoas. A Internet pode ser, por outro lado, usada para o desenvolvimento de um Estado totalitário e opressor da privacidade, digno da alcunha de “Orwelliano”. Há diversos alertas de doutrinadores em relação a essa hipótese não ser nada surreal, bastando para comprovar isso que observemos a forma como a Internet é utilizada pelo governo chinês.

O Estado-rede é, dessa forma, uma das possibilidades de Estado a serem delineadas a partir da regulação e instrumentalização da Rede. Não é, de forma alguma, um resultado óbvio ou inevitável. Tratamos, portanto, de algo cujos elementos básicos estão começando a ser dilapidados, em alguns locais, mediante intensa participação da sociedade civil, mas ainda de forma primitiva. Não há, atualmente, um Estado que mereça essa adjetivação em um sentido mais estrito. A implementação, mesmo que de apenas alguns dos diversos elementos, demanda grande esforço e poder político.

Diferentemente do Estado social, que trata da garantia de condições para a vida em sociedade, ou do Estado ambiental, que está orientado por um objetivo de ação, o Estado-rede é caracterizado por uma forma estrutural, não por uma meta ou finalidade. A ideia central é o uso das TIs para a formação de uma malha comunicativa entre entes públicos, privados e a sociedade civil, nivelando hierarquias e viabilizando a realização de tarefas pelo poder público de acordo com frequentes e sistemáticas intervenções e contribuições de grande pluralidade de grupos e atores, bem como a realização de tarefas por entes privados e pela sociedade civil, de acordo com a fiscalização do poder público e dos demais atores particulares.<sup>29</sup>

Assim como a sociedade-rede é um processo, no sentido de que a cultura é algo de constante e intensa comunicação, também o Estado-rede diz com a estruturação para um processo que, em sede da rede, garanta a participação de todos, a informação de todos, a contribuição de todos, a influência de todos nas tomadas de decisão e a fiscalização de todos no cumprimento das decisões tomadas. Essa conformação não é algo novo, reiteramos, a novidade está em que finalmente a Internet viabilizou a transformação da sociedade em uma rede, o que é essencial para a configuração desse tipo de estrutura Estatal. A chave está no potencial da comunicação.

Elementos que surgiram e passaram a ser estudados e incorporados, em determinadas situações, antes da popularização da Internet e, portanto, precursores à sociedade-rede, são intrínsecos ao Estado-rede. Esses fenômenos estão associados às configurações contemporâneas de Estado e Administração, e seus valores infor-

<sup>29</sup> A qualidade de rede é assim delineada por Lateur (2009, p. 175), no contexto do Estado da sociedade-rede: “*Als Netzwerk sollten in einer rechts- und sozialwissenschaftlichen Perspektive primär nicht-hierarchische Beziehungen zwischen privaten oder öffentlichen Akteuren, Ressourcen und Entscheidungen verstanden werden, deren Selbstkoordination emergente, nicht unabhängig von Prozess ihrer Hervorbringung denkbare Regeln, Handlungsmuster und Erwartungen erzeugen kann*“. Para o autor, o Estado pode, assim, “[...] *durch strategische Intervention, als Moderator oder ‚knowledge-broker‘ den Varietätspool den Relationierungsmöglichkeiten erweitern und damit die ‚Kollektive Intelligenz‘ von Netzwerken steigern – ohne genau zu wissen, was am Ende herauskommen wird.*“ (LABEUR, 2009, p. 176).

madores – maior participação da sociedade civil e maior independência dos entes privados em áreas específicas, de forma a adaptar o Estado às novas dinâmicas da sociedade – permeiam também a estruturação do Estado-rede.<sup>30</sup>

Conforme Frissen (1997), as capacidades de autogerenciamento e auto-organização dos atores sociais são o ponto de partida para a estruturação desses arranjos de determinação de políticas. Fatores como a coprodução de políticas, a imprescindibilidade de coalizões e consenso, a institucionalização das redes de comunicação, fazem parte dessa nova tendência de metagerenciamento. O governo passa a desempenhar um papel organizatório e procedimental:

Porque a política está direcionada não mais primariamente no sentido dos resultados dos arranjos de determinação de políticas, mas crescentemente no sentido das qualidades (democráticas) das estruturas e procedimentos de tomada de decisão social. E porque a tomada de decisão social é crescentemente apoiada e conduzida pelas aplicações e infra-estruturas das TIs, essas se tornam pontos focais do gerenciamento. (FRISSEN, 1997, p. 119).<sup>31</sup>

O Estado-rede é aquele no qual as TIs, e especialmente a Internet, permitem ao poder público estabelecer procedimentos de tomada de decisão em relação a temas relevantes ou de menor complexidade, com verdadeira participação da sociedade civil em razão do caráter de rede da relação comunicacional entre atores públicos e privados. É responsabilidade do Estado, portanto, a criação e a manutenção das condições que permitam o desenvolvimento desses procedimentos. Nesse contexto, entendemos que duas funções do Estado-rede podem ser destacadas como centrais, mesmo que não sejam as únicas funções relevantes.

Em primeiro lugar, cabe ao Estado garantir o acesso à rede comunicativa, que é o meio para esses procedimentos de tomada de decisão – seja na fase deliberativa, na fase de manifestação das decisões ou na fase da fiscalização do cumprimento. A garantia de acesso à rede (aqui, no sentido amplo, não somente a Internet) é pressuposto da formação desses procedimentos, e a existência dessa rede comunicativa baseada nas TIs e na Internet é a característica do Estado-rede, muito mais que os procedimentos de tomada de decisão participativa em si. Essa tarefa Estatal tem contornos similares àqueles da garantia do direito à informação em sua perspectiva objetiva. Todavia, o objeto dessa proteção é a informação, enquanto no caso da nova tarefa Estatal é o meio de comunicação.

<sup>30</sup> Trata-se da desregulação e da coprodução de políticas. Ao analisar a nova configuração do Estado, o autor fala de um *meta-steering*, um metagerenciamento. Trata-se da governança dos arranjos de tomada de decisão no domínio político (FRISSEN, 1997, p. 117).

<sup>31</sup> “*For politics is directed no longer primarily towards the outcomes of policy-making arrangements, but increasingly towards the (democratic) qualities of structures and procedures of societal decision-making. And because societal decision-making increasingly is supported and conducted by ICTs’ applications and infrastructures, these become focal points of steering.*” E acrescenta, esclarecendo a relação com a noção de “rede”: “*ICT facilitates splitting up of organizations, contracting out of units, creating independent agencies. This results in network-type organizational configurations.*” (FRISSEN, 1997, p. 120).

Não obstante, Kugelmann (2005), entendendo que a informação é um elemento do Estado moderno, encontra na garantia da liberdade de informação presente no art. 5º, inc. 1, 1ª frase, *in fine*, da Lei Fundamental alemã,<sup>32</sup> a garantia das condições para o acesso livre à informação: “A liberdade de informação não é apenas um direito de defesa, senão que possui também uma dimensão jurídico-objetiva. Na sociedade da informação, tomar conhecimento a partir de fontes de modo geral acessíveis requer a garantia de suas pré-condições.”<sup>33</sup> (KUGELMANN, 2005, p. 856). A tarefa do Estado, para Kugelmann, é a “Garantia de manutenção informacional básica.”<sup>34</sup> (KUGELMANN, 2005, p. 856).

Hoffmann-Riem (2000, p. 49-50) centraliza a tarefa Estatal na questão do acesso. Para o publicista alemão, a comunicação eletrônica, que é a base da rede à qual nos referimos, conhece diversos acessos. Considerando os princípios do Estado de direito e do Estado social, a Administração Pública não pode estabelecer novas possibilidades de comunicação quando um obstáculo de acesso – como, por exemplo, a falta de acesso à Internet – torna-se uma barreira na interação com o poder público, especialmente quando essa interação tem relação com a implementação de direitos e interesses. O autor caracteriza a tarefa do Estado como *Zugangsvorsorge*, expressão que poderia ser interpretada como uma provisão de cuidados para garantir o acesso. Trata-se de uma proteção – considerando a sociedade da informação – da capacidade de interação de todos os indivíduos.

Quando se observa a exclusão digital, a imprescindibilidade do papel do Estado nessa seara fica clara. É evidente que boa porção da população tem condições de prover por si o acesso à Internet e demais TIs. Mas o Estado-rede pressupõe procedimentos de tomada de decisão que obtêm a mais larga possível participação da sociedade civil, de forma a respeitar a pluralidade cultural e fazer com que essa pluralidade informe o procedimento, especialmente na fase deliberativa.

A segunda função essencial do Estado-rede é o estímulo à comunicação. Isso ocorre das mais diferentes formas. A criação de comunidades no cyberspaço e sua manutenção é algo que cabe aos próprios indivíduos e já ocorre de maneira intensa, conforme discutido anteriormente. Mas a comunicação dentro dessas comunidades e, especialmente, entre as diferentes comunidades não será naturalmente saudável sob o aspecto da pluralidade de opiniões emitidas e consideradas, da ausência de discursos nocivos à convivência, como o racismo, e da inexistência de um isolamento ou fragmentação. Nesse plano de governança das estruturas comunicativas é que se insere a função do Estado.

<sup>32</sup> “Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten und sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten. (Todos têm o direito de externar e difundir sua opinião por meio da fala, da escrita e de imagens e de *informar-se sem embaraços a partir de fontes de modo geral acessíveis*.)” (KUGELMANN, 2005, grifo nosso).

<sup>33</sup> “Die Informationsfreiheit ist nicht nur ein Abwehrrecht, sondern hat auch eine objektivrechtliche Dimension. In der Informationsgesellschaft bedarf die Unterrichtung aus allgemein zugänglichen Quellen der Sicherstellung ihrer Voraussetzungen.”

<sup>34</sup> “Gewährleistung informationeller Grundversorgung.”

Em determinadas situações, a garantia de pluralidade no discurso e nas comunicações significa moderar, de forma isenta, a configuração de determinados espaços de convivência virtual. Em casos mais extremos, e excepcionalmente, cabe ao Estado o próprio estabelecimento de espaços, de forma subsidiária, para garantir que determinado grupo não deixe de ter voz apenas porque não se inseriu com sucesso em uma comunidade. Inclui-se, aqui, a regulação da forma como é administrada a estrutura da Internet, cuja espinha dorsal e estruturas secundárias são mantidas por empresas de telecomunicações.

Mesmo a livre criação de espaços e informação e, especialmente, a inovação dependem de uma estrutura física e virtual que não esteja sob o controle de um pequeno número de atores com poder suficiente para fazer escolhas que vinculam a todos. O caráter *end-to-end*, ponta-a-ponta, ou *e2e*, é um dos fatores peculiares da Internet que permitiu sua evolução em uma rede descentralizada sob o ponto de vista da produção de conteúdo e, portanto, de inovação. Significa que determinadas empresas controlam a espinha dorsal, a camada da infraestrutura, viabilizando o fluxo de dados, porém, não controlam quais dados e que tipo de informação flui. Dessa forma, não podem monopolizar a Internet dando preferência de maior banda para a transmissão de dados para pessoas ou empresas em particular. A camada do topo, da produção de conteúdo, fica, portanto, livre.

É dizer, a “inteligência” da rede está em suas pontas, nos criadores de informação, e não nas mãos dos intermediários que mantêm a infraestrutura. Mas essa configuração não resulta de escolhas do mercado. Muito pelo contrário, não fosse a regulação Estatal vedando a prerrogativa das empresas de infraestrutura de discriminar entre produtores de conteúdo e, assim, entre diferentes informações que circulam, a Internet transformar-se-ia em um campo de monopólios muito diferente daquele que conhecemos, sem a livre competição entre produtores de conteúdo e informação e, conseqüentemente, sem o elevado grau de inovação que lhe é característico.<sup>35</sup>

O'Rourke (1997) estuda o controle que pode ser exercido pelo Estado das dinâmicas comunicativas no cyberspaço e, ultimamente, do livre fluxo de informação que deve ser protegido. A autora analisou a questão sob a matriz das regras que permitem ou vedam a *linkagem*. Trata-se de uma das práticas caracterizadoras do cyberspaço, constituída no estabelecimento de um vínculo virtual entre uma ideia, um nome, uma palavra ou qualquer coisa que possa ser manifestada em uma página de Internet e qualquer outra página. A capacidade inesgotável de associação de dados e ideias, produzindo mais informação, explica o valor e a relevância da *linkagem* no cyberspaço.<sup>36</sup> Parece-nos que assegurar a liberdade de *linkagem* é uma das tarefas relacionadas ao estímulo à comunicação.

<sup>35</sup> Essa é a opinião, com a qual concordamos, de Lemley (2000).

<sup>36</sup> O'Rourke (1997, p. 701) investiga a fundo a jurisprudência norte-americana sobre o tema e sumariza alguns entendimentos como o de que simplesmente colocar um *link* em uma página apontando para outra página não pode ser proibido. Trata-se de conteúdo público e a mera referência não viola direitos do autor da página *linkada*.

A prática de preconceitos e discriminação não é estranha ao cyberspaço, e a inércia do Estado nessa seara perpetua discursos de ódio e a imposição de barreiras à comunicação entre discriminadores e discriminados e, inclusive, entre os próprios discriminados. O isolamento permitido pela capacidade de criar sua própria comunidade ou participar apenas de comunidades cujos membros partilham as mesmas características e preferências é um dos efeitos das relações sociais mediadas pela Internet. Tomar medidas contra essa fragmentação, que apenas faz extremar as opiniões e discursos, em caminho diametralmente oposto ao convívio de opiniões e culturas diferentes em uma sociedade pluralista, é uma tarefa imprescindível do Estado. Trata-se de garantir a comunicação entre as comunidades e estimular a criação de espaços com a participação de membros possuindo características diferentes, refletindo a natural diversidade social.

Em um segundo plano, cabe também ao Estado a proteção da infraestrutura da comunicação. Esta tem um componente físico, constituído pelas redes de alta e média velocidade, sistemas de comunicação por satélites, terrestres e sem-fio, computadores e outros aparatos utilizados pelas pessoas para acessar a infraestrutura. Mas o componente imaterial, ou cyber-componente, que por vezes parece muito elusivo, também é objeto da proteção: a informação que flui, o conhecimento gerado e os serviços fornecidos (CAVELTY, 2002, p. 22).

Estabelecidas as duas funções principais do Estado-rede e seu elemento caracterizador, a governança de procedimentos de tomada de decisão pública sustentados na rede comunicativa da Internet, devemos apontar algumas das características associadas aos novos contornos dos três poderes. A relação entre o processo democrático, a política e o Legislativo na sociedade-rede será abordada na sequência, sob o pano de fundo da procedimentalização. O Judiciário tem como principal nova característica o ancoramento dos procedimentos de solução de conflitos em rede, o que significa o desenvolvimento do processo eletrônico. A despeito de ser tema de grande interesse, não menos por sua relação com a função de acesso à rede de comunicação e garantia de manutenção de espaços públicos para o discurso, optamos por não o abordar neste artigo, considerando-se que seu aprofundamento transbordaria os limites deste texto. Nesse momento, nosso foco, em se tratando do Estado-rede, é a função de governança da comunicação sob o aspecto do gerenciamento dos procedimentos de tomada pública de decisão, e não daqueles de solução de conflitos específicos.

A Administração Pública passa inegavelmente por profundas transformações qualitativas.<sup>37</sup> Há muitos estudos sobre seu papel no âmbito do Estado-rede, empregando-se denominações como *Administração eletrônica*, *Teleadministração*, *e-government* e similares. O diferencial caracterizador está no uso das TIs e da Inter-

<sup>37</sup> “[...] durch den Computereinsatz und die Computervernetzung erhebliche Auswirkungen auf die Ablaufstrukturen in der Verwaltung ausgehen, die begleitende Änderungen der Aufbaustrukturen nahelegen können.” (HOFFMANN-RIEM, 2000, p. 31).

net para tornar a Administração verdadeiramente dialógica e participativa, o que significa, entre outras coisas, que esta se concentra, em grande parte, no gerenciamento do cumprimento de tarefas públicas por entes privados. Para Schmidt-Assmann (2000, p. 432), o direito administrativo da sociedade da informação deve nortear seu desenvolvimento em dois objetivos: efetuar as grandes modificações da estrutura das comunicações, tanto na seara social (interação indivíduo-Administração), quanto na administrativa (eficiência da comunicação interna na máquina pública), e não negligenciar as antigas funções da Administração e sua regulamentação jurídica.<sup>38</sup>

Tais determinantes exigem, em suma, o cumprimento pela Administração das funções de garantia individual de acesso e manutenção da rede pluralista e democrática de comunidades virtuais, bem como a limitação do poder e das possibilidades de manipulação da informação, consubstanciada essencialmente no direito à privacidade e proteção de dados (um dos pilares da sociedade da informação, segundo Kloepper), de modo a obstruir o caminho para um Estado informacional totalitário. A rápida e ampla disposição de informações no âmbito interno da Administração altera a unidade organizacional e conduz a novos arranjos organizatórios. O caráter de rede da Administração Pública, para Schmidt-Assmann (2000, p. 415), está em que a unidade dela não significa, como anteriormente, uma unidade das hierarquias diretivas, mas uma unidade programacional de posições até então descentralizadas. A Administração-rede garante, portanto, o fim de unidades organizatórias que são fechadas no sentido “para dentro” (*input* do cidadão na atividade do poder público) e isoladas no sentido “para fora” (cumprimento de tarefas por órgãos diferentes sem uma coordenação centralizada).

Vesting (2000, p. 118) localiza a tônica no perfil procedimental. Para o autor, a nova função da Administração Pública está não tanto em forçar o cumprimento quanto no modelo da administração gerenciadora, mas no modelo de uma administração reguladora, em cobrar a ação dos entes privados para o cumprimento das tarefas públicas, em razão de uma responsabilidade pelas consequências da privatização, em vez de o poder público realizá-las ele mesmo – na forma de uma administração prestacional. Diante da complexidade das tarefas que se impõem no século XXI, como a proteção ambiental, quando um modo de agir preciso é impossível de ser definido exclusi-

---

<sup>38</sup> Para o administrativista alemão, a Constituição delinea alguns determinantes da Administração eletrônica, quais sejam: a proteção de dados; as exigências de compreensibilidade (sobre o uso de técnicas de informática pela Administração, ou seja, o contato com o poder público não pode pressupor conhecimentos técnicos pelo cidadão, deve ser simples); uma nova base para o direito da publicidade dos atos administrativos (para o autor, há bons motivos para observar a publicidade dos atos como um princípio geral de direito do direito administrativo, enraizado no princípio da democracia, o que, no entanto, não significa que esse princípio geral de publicidade não possa ser restringido); a garantia de acesso igualitário a informações e anúncios Estatais – uma função sobretudo prestacional da Administração, que tem com a qualidade da informação; a garantia de qualidade da estrutura pública de informação; a revisão dos limites do gerenciamento Estatal da informação – a problemática é alargada considerando-se novas tecnologias, como a Internet, que abrem à Administração novas possibilidades de informação e influência (disso decorre que não parece tão distante a necessidade de desenvolver, no âmbito do gerenciamento Estatal de informação, determinadas regras de distanciamento e neutralidade do poder público em relação à produção e transmissão de informação) (p. 411-414).

vamente pelo Estado, deve-se enfatizar o gerenciamento de procedimentos de tomada de decisão. Conforme Vesting (2000, p. 129), uma solução adequada à complexidade reside em compensar a imprecisão de conteúdo do agir Estatal por meio de medidas organizatórias e delimitadoras de procedimentos. A Administração da sociedade da informação, portanto, somente pode ser uma Administração da corrente cooperação entre o sistema político e os demais sistemas autônomos da sociedade moderna – as comunidades da sociedade civil mantidas com o auxílio da Internet. A tônica deve residir atualmente, portanto, no direito organizatório.<sup>39</sup>

Hoffmann-Riem (2000, p. 24) ressalta que o grande potencial transformador está na interação *on-line* por meio das TIs. Mas aponta o erro – infelizmente ainda comum entre alguns agentes públicos preocupados em implementar a Administração eletrônica – de reduzir a instrumentalização desse potencial à sofisticação da publicidade dos atos administrativos, de maneira a perpetuar ultrapassado sistema de via única de comunicação no sentido do poder público-cidadão. Para o autor, a Administração eletrônica significa não apenas o acesso a dados e documentos (*information sharing*), mas também um gerenciamento/processamento comunitário em uma interligação comunicacional em rede. Isso implica a cooperação ou uso de conhecimento técnico externo. O uso desse conhecimento técnico é ainda mais relevante na seara da proteção ambiental, que envolve a aplicação de saberes relacionados a uma pluralidade de ciências diferentes, inviabilizando a manutenção de uma equipe de funcionários públicos capazes de, sozinhos, fornecer os subsídios necessários para que agentes políticos tomem decisões ambientais altamente complexas.

Agora que alguns pontos dos contornos do Estado-rede, sustentado pelo uso da Internet, foram apresentados, é possível tomar uma posição acerca da questão da regulação da Rede em si. Trata-se de uma relação de interdependência na medida em que a normatização e a aplicação do direito no cyberspaço de maneira adequada requerem um Estado diferenciado sob o ponto de vista da tomada de decisões políticas e da participação dos atores privados. Seria talvez exagerado defender que apenas um Estado-rede, conforme o descrito, está em condições de regular de forma satisfatória a Internet, mas é altamente razoável inferir que um Estado com esses contornos tem chances muito maiores de sucesso que o Estado autoritário, o Estado liberal e até mesmo que o Estado constitucional conforme o padrão desenvolvido a partir da segunda metade do século XX. A governança da Rede exige a preponderância da correção.<sup>40</sup>

Em termos de regulação da Internet por parte de um Estado-rede, na linha do uso do potencial comunicacional da *Web* para criar processos abertos – coopera-

<sup>39</sup> “Die Verwaltung der ‚Informations- und Wissensgesellschaft‘ kann nur eine Verwaltung der laufenden Kooperation zwischen Politik und anderen autonomen Systemen der modernen Gesellschaft sein. Darauf muß das Organisationsrecht künftig den Akzent legen.“

<sup>40</sup> Em sede de correção, interessante a proposta de Kleinwächter (2009), que sugere um modelo de governança baseado em camadas. Ele baseia-se na divisão, não estranha em outros estudos, entre a governança básica da Internet (questões técnicas) e a governança avançada (questões políticas).

tivos e transparentes – de governança, um bom e atual exemplo é, no Brasil, aquele do Marco Civil Regulatório da Internet. O Marco, por enquanto em fase de projeto e elaboração, trará normas sobre a administração do cyberspaço entre brasileiros, incluindo temas como a privacidade, a liberdade de expressão, o direito de acesso, a responsabilidade dos atores e, inclusive, a não discriminação de conteúdos e o princípio *end-to-end*. A forma visionária adotada pelo Ministério da Justiça para uma elaboração coletiva foi a criação de um *blog* – <http://culturadigital.br/marcocivil/> – onde está uma primeira versão do projeto do Marco, com todas as suas disposições. Ancorado em uma espécie de fórum, o *blog* permite que cada uma dessas disposições possa ser comentada por qualquer um que faça um cadastro gratuito, criando diversas mesas-redondas para o debate de cada trecho isolado. Após 45 dias, será elaborada a minuta do ante-projeto de lei, com base nas contribuições dessas discussões, e será aberto novo processo de discussão, durante 45 dias e no mesmo formato, porém, então, visando debater as prescrições da minuta. A ideia é que esse processo informará as escolhas do Legislativo quando este avaliar o projeto de lei.<sup>41</sup>

### **3 A proteção procedimental do ambiente – O Estado Ambiental articulado em um Estado-rede**

Ao abordarmos o Estado Ambiental, ressaltamos seu caráter procedimental resultante da impossibilidade de definição de parâmetros materiais de proteção ambiental exclusivamente por parte do Estado. O caminho mais adequado se mostra o cuidado com a delimitação de normas de processos que viabilizem decisões baseadas na ampla cooperação entre o Estado e os indivíduos, em sede de um diálogo pluralista. É dizer, não há soluções corretas para os problemas ambientais: há métodos para que se chegue a consensos por meio do diálogo. Essa constatação torna altamente palpável a relação entre o Estado Ambiental e o Estado-rede: enquanto o primeiro aponta um objetivo e processos de participação e diálogo como formas de avançar em direção a esse objetivo, o segundo caracteriza-se por uma estrutura altamente flexível e pluralista de comunicação. É dizer, é possível e – queremos demonstrar – necessário articular o Estado Ambiental em sede de um Estado-rede.

Ladeur (1995) desenvolve uma perspectiva nessa linha, naquilo que denomina “direito ambiental da sociedade do conhecimento”. O autor alemão aborda a proteção ambiental em sede de uma sociedade que, conforme já foi mostrado, é marcada por tendências e características que lhe renderam a adjetivação de “sociedade da informação” por alguns autores e, conforme a linha com a qual nos associamos, pode ser denominada também “sociedade-rede”. Enfatiza (e certamente não está

---

<sup>41</sup> Segundo o gerente de Cultura Digital do Ministério da Cultura, envolvido nessa iniciativa, José Murilo Jr., da Secretaria de Políticas Culturais, “Fomentar esta reflexão ampla se valendo dos modelos de debate e colaboração nativos da rede pode viabilizar modelos de coordenação pública descentralizada capazes de criar soluções inovadoras para as questões apresentadas pelo século 21.” (BRASIL, 2009).

sozinho nisso, conforme já mostramos) a impossibilidade de buscar certezas no conhecimento sobre o ambiente e segurança em relação a soluções para os problemas ambientais. A ciência sequer permite conhecer a fundo as causas e efeitos do impacto ambiental do homem, o que torna fatalisticamente inviável produzir soluções infalíveis e segurança. O direito ambiental é, portanto, marcado pela necessidade do homem de lidar com, ou enfrentar, a incerteza, naquilo que Ladeur (1995) conceituou de *Umgang mit Unsicherheit*.

Nessa perspectiva, a capacidade de coordenação e administração do Estado fica sempre aquém, pois este precisa decidir sob condições de complexidade e sempre na incerteza. Não é possível alcançar segurança ou certeza, apenas tornar a incerteza aceitável ou tolerável por meio do aumento de flexibilidade dos sistemas decisórios.<sup>42</sup> O Estado deve objetivar não a certeza, mas a confiança dos indivíduos nas decisões tomadas no âmbito desse *Umgang mit Unsicherheit*. São necessárias, portanto, instituições sociais e Estatais que permitam decisões em sede de incerteza por meio do suporte na confiança.<sup>43</sup> Essas instituições são procedimentais, pois a construção da confiança é um problema que somente será enfrentado progressivamente por meio de uma procedimentalização e superação institucional da compartimentação de competências (entre Estado e cidadãos, por exemplo), de forma gradual e interativa, e por meio de uma, possivelmente disso resultante, formação de consenso.<sup>44</sup> Outrossim, a geração de conhecimento, essencial nesse contexto, pressupõe, conforme Ladeur (1995, p. 265), direitos de acesso à informação para aqueles diretamente envolvidos nas questões ambientais, bem como para os cidadãos de maneira geral. O jurista alemão define sua concepção do direito ambiental na sociedade do conhecimento como uma teoria jurídica da procedimentalização da complexidade.<sup>45</sup>

<sup>42</sup> “*Unter Komplexitätsbedingungen kann Ungewissheit nicht vermieden, aber durch Steigerung der Flexibilität von Entscheidungssystemen „haltbar“ gemacht werden.* (LADEUR 1995, p. 161).

<sup>43</sup> “*Deshalb sind – wie mehrfach gezeigt – Stopp-Regeln und Institutionen erforderlich, die Entscheiden unter unvollständigem Wissen durch Abstützung von Vertrauen ermöglichen. Dieses Vertrauen ist aber eben nicht mehr durch die traditionellen Formen der Risikostreuung zu gewährleisten, sondern verlangt nach systematischen Mechanismen der Generierung neuen Wissens, der Erhaltung der Flexibilität der Entscheidungen und der Offenhaltung von Erwartungsstrukturen.*” (LADEUR, 1995, p. 203).

<sup>44</sup> “*Das Problem der Bildung von Vertrauen kann durch interaktive schrittweise Prozeduralisierung und institutionelle Grenzüberschreitungen und die daraus möglicherweise resultierende Konventionsbildung schrittweise abgespannt werden.*” (LADEUR, 1995, p. 151).

<sup>45</sup> Um dos campos férteis para avaliar os argumentos de Ladeur (1995, p. 269) é o princípio da precaução. Compreendê-lo no contexto da *Umgang mit Unsicherheit* implica reconhecer que seus elementos centrais estão na obrigação de informação ambiental e na participação dos indivíduos na escolha de como trabalhar com os riscos ambientais. Não há como simplesmente evitar riscos e o princípio certamente não pode ser lido de maneira a torná-lo uma ordem de obtenção de necessidade de certeza científica de ausência de riscos como condição para o agir humano que envolve impactos significativos no ambiente. Essa perspectiva do princípio da precaução é partilhada, entre outros, por Leite e Ayala (2004, p. 82). Para os autores, uma das medidas a serem tomadas em sede de precaução, pelas autoridades públicas, é a promoção do direito à informação. E adicionam que a precaução deve ser exercida “[...] a partir de sólidas bases democráticas de gestão da informação.” (p. 86). Salientando a importância do debate público e afirmando que é a mediação política que cria a confiança, ver Ewald (2001, p. 42). No mesmo sentido, afirmando que são os cidadãos que endossam as decisões de correr ou não determinado risco, ver Kourilsky (2000, p. 25). Ainda, segundo Godard, “*Si le principe de précaution peut rechercher une source de légitimité du côté de l'éthique, c'est d'abord dans une éthique de la réciprocité citoyenne liée à la délibération collective sur les risques qu'il gagnera à la trouver*”. E o mesmo autor coloca logo em seguida o problema: “*Naturellement, l'organisation de ces procédures ne peut pas contourner le double*

A procedimentalização da complexidade envolve a flexibilização da regulação e a cooperação da sociedade civil no estabelecimento das decisões que fundam o direito ambiental material. Para Wolf (1996, p. 71), o Estado Ambiental caracteriza-se pelo objetivo de desligar o desenvolvimento econômico da degradação ambiental. A fim de obter êxito nessa tarefa, são necessários critérios, *standards* e processos de administração de um uso ecologicamente eficiente de recursos naturais e matérias-primas poluentes. Mas o poder público não tem capacidade para desenvolver tais processos. A função do Estado reside, então, em fomentar a cooperação e mobilizar os potenciais endógenos da sociedade.<sup>46</sup>

O autor sistematiza três aspectos procedimentais fundamentais do Estado Ambiental, a partir de três desafios. O primeiro é a proteção dos direitos fundamentais dos indivíduos contra uma restrição excessiva resultante do surgimento de diversas obrigações ambientais, especialmente em sede de uma aplicação ubiqüitária e superavitária do princípio da precaução, problema este que já foi abordado na primeira seção. O segundo desafio é desassociar o crescimento econômico da degradação ambiental. O terceiro é justamente a tomada de decisões em sede de incerteza, o *Umgang mit Unsicherheit*, que constantemente ameaça as ferramentas das quais dispõe o Estado para a proteção ambiental. Os três desafios são caracterizados por Wolf (1996, p. 74-76), respectivamente, como um desafio de direitos individuais, um desafio ecológico e um desafio político.

Enfrentar tais desafios implica o reconhecimento de aspectos procedimentais do Estado Ambiental. No caso da proteção dos direitos individuais em face de restrições excessivas fundadas na proteção ambiental, há que se compensar o problema mediante um aumento da participação pública nas tomadas de decisão do Estado. Quanto ao desafio ecológico, a proteção Estatal contra perigos implica paradigmas diretores que podem fundar medidas ecológicas de necessidade, mas não conseguem estabelecer mecanismos de disassociação. Isso somente pode ser realizado por meio da mobilização dos potenciais inovativos endógenos da sociedade, da economia e da tecnologia. O terceiro aspecto procedimental, resultante do desafio político, pressupõe o reconhecimento de que a tomada de decisão sob incerteza deve buscar a confiança de que o aprendizado resultante da incidência de problemas menores pode diminuir a probabilidade da incidência de problemas maiores. A necessidade de aprender a partir de erros inevitáveis leva obrigatoriamente ao estabelecimento de mecanismos de contemplação interna e externa dos desenvolvimentos tecnológicos. Podemos alinhar esses três elementos procedimentais sob a ordem

---

*problème de la représentation et de la participation des citoyens: dans les sociétés modernes, on n'imagine pas de formes de démocratie délibérative directe impliquant la totalité des citoyens.*" (p. 27).

<sup>46</sup> "Die ökologisch effiziente Nutzung von Energie und stofflichen Ressourcen macht Kriterien, Standards und Verfahren erforderlich, für deren Entwicklung Parlament, Regierung und Verwaltung wenig kompetent sind. Der Umweltstaat kann zwar rechtliche Vorkehrungen zum Schutz ökologischer Kollektivgüter treffen, seine aktive Gestaltungsfunktion ist jedoch darauf beschränkt, die Gesellschaft zu motivieren, ihre Nutzungsmuster durch eine ökologische Effizienzrevolution zu optimieren. [...] Der ökologische Rechtsstaat basiert auf der Fähigkeit zur Kooperation und zur Mobilisierung der endogenen Potentiale der Gesellschaft."

da participação dos cidadãos nas decisões públicas, na cooperação e da produção e acesso à informação.<sup>47</sup>

As perspectivas de cooperação, participação pública e amplo acesso à informação estão associadas à institucionalização de: flexibilização dos processos decisórios – a partir do enriquecimento dos processos por meio da inserção, assimilação e manipulação de informações e preferências; flexibilização das decisões em si – mediante a possibilidade de correção de decisões já tomadas; e flexibilização das consequências das decisões – é dizer, reconhecer que essas conseqüências nunca são completamente reversíveis, e a incerteza disso decorrente, acerca dos problemas ambientais, não é superada pelo conhecimento, mas é objeto de contemplação e reflexão nos processos decisórios.<sup>48</sup>

Enfrentar a complexidade intrínseca à compreensão do ambiente com o intuito de adequadamente protegê-lo é tarefa que escapa à possibilidade jurídica e fática do Estado tradicional. Cabe ao poder público, então, viabilizar e administrar o acesso à informação, o diálogo e a participação nas decisões. Salvo melhor juízo, essa tarefa é a mesma propugnada para a regulação da Internet. Ao Estado-rede não cabe a definição de normas materiais, mas, sim, a garantia dos espaços comunicativos ou comunidades. A comunicação está no bojo da procedimentalização da proteção do ambiente tanto quanto da regulação da *Web*.

O ponto nevrálgico da articulação de um Estado Ambiental em sede de um Estado-rede está na configuração da comunicação no seio da sociedade e entre os indivíduos e o Estado. É o formato de rede, sem um centro, sem hierarquias, com uma quase supressão de capacidades assimétricas de poder de receber e enviar informação, que viabiliza a procedimentalização da proteção ambiental, mais especificamente do amplo acesso à informação ambiental<sup>49</sup> e da participação pública nos processos decisórios. E sob esse aspecto, a Internet pode ser considerada fundamental para a proteção ambiental procedimental – não como *conditio sine qua non*, pois a noção de procedimentalização surgiu algumas décadas antes da *Web* – mas como possibilitadora da realização do potencial da procedimentalização. Parece-nos que antes do es-

<sup>47</sup> Nos dizeres de Wolf (1996, p. 84, grifo do autor): “*Wo die Entscheidungsgrundlagen nicht mehr mit den Bordmitteln der Verwaltung zusammengestellt werden können, wird der Transfer von Wissen von Dritten an den Staat, die Mitwirkung Dritter an staatlichen Entscheidungen und die kontrollierte Einrichtung dezentraler Entscheidungsinstanzen zur Voraussetzung für den Schutz ökologischer Kollektivgüter. [...] Umweltrecht ist damit in einem ganz entscheidenden Maße Informationsorganisations- und Informationstransferrecht.*” E afirma ainda que “*Die sozialstaatlichen Postulate nach Verteilungs- und Belastungsgerechtigkeit reproduzieren sich daher in ökologischen Kontexten auf die Forderung nach gleicher Mitwirkung durch Informationen und gleichen Zugang zu Informationen.*” (p. 85).

<sup>48</sup> “*Will man sich nicht der Aporie ubiquitärer Unsicherheit hingeben oder sie ignorieren, so bietet sich als Ansatzpunkt die Institutionalisierung von Flexibilität. [...] Flexibilisierung der Entscheidungsprozesse, zweitens die Flexibilisierung der Entscheidungen selbst und drittens die Flexibilisierung der Entscheidungsfolgen.*” (HAGENAH, 1996, p. 59).

<sup>49</sup> O acesso à informação ambiental é essencial à noção de procedimentalização aqui defendida, já que “[...] o acesso à informação ambiental assume, por si só, uma dimensão de *participação política*, que se traduz num simples desejo de estar informado sobre as intervenções, públicas e privadas, em bens de fruição colectiva. Depois, poderá revelar uma feição *pedagógica*, dotando o indivíduo do conhecimento essencial à determinação da sua interacção, nos planos pessoal e profissional, com o ambiente. Finalmente, descortina-se ainda uma vertente *instrumental* do direito à informação ambiental, no seu entrelaçamento com o direito à participação na tomada de decisões com incidência ambiental.” (GOMES, 2008, p. 84, grifo do autor).

tabelecimento de uma sociedade-rede não há como garantir, na medida adequada, o compartilhamento e a produção da informação ambiental ou a participação ampla e relevante dos cidadãos nas decisões com repercussão ambiental direta.<sup>50</sup>

#### 4.1 A informação ambiental no Estado-rede

O direito à informação ambiental, conforme assegurado pela primeira diretiva da então Comunidade Europeia e, mais tarde, pela segunda diretiva e pela Convenção de Aarhus delineado pelo legislador dos países-membros da União Europeia (UE) e signatários da Convenção desenvolvido e interpretado pela doutrina requer uma profunda revisão estrutural quando compreendido a partir das bases que se expôs, especialmente aquela da articulação da proteção ambiental procedimental em um Estado-rede. É possível sustentar que a articulação do Estado Ambiental em um Estado-rede implica, necessariamente, o uso do conjunto das TIs, com especial papel da Internet, para a efetivação do acesso à informação ambiental.<sup>51</sup> Isso decore já da nova configuração da Administração sob o formato de rede já apontado. De qualquer forma, trata-se de uma mudança dramática em termos de amplitude do acesso.<sup>52</sup>

Não há como sugerir que a disponibilização de registros públicos em formato físico em repartições do poder público é aceitável sob o ponto de vista da necessidade de eficiência e efetividade de um acesso amplo à informação ambiental, quando uma rede de comunicação viabiliza o acesso universal, a qualquer tempo, a partir de qualquer lugar, a bases de dados que podem conter toda a informação ambiental armazenada pela Administração em todo o país, mediante uso de um mecanismo de busca.<sup>53</sup> Não há como sustentar a razoabilidade da cobrança de taxas para a disponibilização de informação ambiental, considerando que a manutenção de bases de dados públicos *on-line* é elemento fundamental da Administração-rede e que se utilizando desse meio de acesso, a Administração evita custos<sup>54</sup>. Não é compatível com

<sup>50</sup> Esty (2004) sustenta igualmente que a proteção ambiental na era da informação é diferente, porém, com conclusões diferentes. Para o autor norte-americano, a possibilidade de, por meio das novas tecnologias de informação, obter-se já alguma precisão na medição dos danos ambientais causados pelos indivíduos (como quantidade de poluição emitida por determinada fábrica, a concentração de poluição existente em determinado local, etc.), implica a possibilidade de optar por sistemas com interferência regulatória cada vez menor, sendo um deles um sistema *rights-based* de proteção ambiental. Ou seja, a facilidade de obter informações ambientais graças à Internet e outras TIs permite menor intervenção da Administração (na produção de informação e na regulação de situações em que há déficit dessa informação) e maior proteção dos afetados pela degradação ambiental por meio de um sistema de responsabilidade extra-contratual (*torts*) e de dinâmica de mercado.

<sup>51</sup> “*If solutions to our growing global challenges are to be found, information will have to be shared quickly across distances, across disciplines, and across ideological divisions. At this time, the Internet offers the greatest opportunity for the growth of realistic, workable, global information-sharing systems.*” (KNAUER; RICKARD, 2001, p. 191).

<sup>52</sup> “*The growth of the Internet has added electronic delivery of text through e-mail, file transfer protocols, gophers, and Web sites to the menu of options for transferring information. In addition, the use of e-mail listservers (where notices are sent to subscribers) and online database search engines has dramatically increased the availability of technical information to a wider audience.*” (EAGAN; WIESE, 2001, p. 180).

<sup>53</sup> Nesse sentido cabe ressaltar que “*The mere existence of technology to increase public accessibility to environmental information has increased demand for information collected by state bureaucracies.*” (EAGAN; WIESE; LIEBL 2001, p. 176).

<sup>54</sup> “*Die elektronischen Medien (wie beispielweise Datenbanken im Internet) haben für die Umweltverwaltungen den Vorteil, dass bei ihrer Nutzung für den Informationszugang der behördliche Arbeitsaufwand geringer ist, weil hier der*

a instantaneidade da comunicação na *Web* a reserva de um prazo de um mês para a disponibilização das informações ambientais solicitadas. Não somente a dimensão objetiva e positiva desse direito de acesso à informação ambiental propugna, conforme estabelecido na Convenção de Aarhus, a manutenção e atualização de informações ambientais gerais independentemente de demanda específica, mas também a manutenção de bancos de dados acessíveis pela Internet torna esse prazo absurdo. A reserva de um prazo diferenciado para a comunicação dos dados em casos complexos é uma exceção adequada que, *data venia*, não pode se transformar na regra.

Assim como a Convenção de Aarhus,<sup>55</sup> também o *Freedom of Information Act*, a norma norte-americana de 1966 que foi pioneira no campo do acesso à informação, contém disposições nesse sentido, introduzidas pelo *Electronic Freedom of Information Act*, de 1996.<sup>56</sup> O meio ou formato por meio do qual se transmite a informação ambiental é um fator decisivo para a efetividade do direito de acesso. A discricionariedade da autoridade pública em relação à determinação da forma de implantação de uma proteção objetiva do direito de acesso à informação ambiental não é ampla o suficiente para que, no âmbito de um Estado-Rede, sejam escolhidos apenas meios físicos de transparência. A Convenção de Aarhus contém diversas provisões nesse sentido.<sup>57</sup> O paradigma de passividade característico da fase inicial do direito de acesso à informação está claramente superado.<sup>58</sup>

---

*Antrasteller einen grossen Teil der Arbeit selbst erledigt, indem er sich die gewünschten Daten selbst heraussucht.*“ (SCHMILLEN, 2003, p. 85).

<sup>55</sup> O parágrafo 3º do art. 5º (Coleta e disseminação de informação ambiental) determina que:

“Cada (Estado-)Parte deverá garantir que a informação ambiental seja progressivamente colocada à disposição em bases de dados eletrônicas que sejam facilmente acessíveis ao público por meio de redes de telecomunicações. A informação acessível dessa forma deve incluir

(a) Relatórios sobre a situação do ambiente, conforme referido no parágrafo 4º abaixo;

(b) Textos de legislação sobre o, ou relacionada ao, ambiente;

(c) Conforme apropriado, políticas, planos e programas sobre o, ou relacionados ao, ambiente, e acordos ambientais;

(d) Outras informações, na medida em a disponibilidade de tais informações dessa forma facilitaria a aplicação do direito nacional implementador dessa Convenção, desde que tal informação já esteja disponível em formato eletrônico.”

<sup>56</sup> Entre elas, a inclusão das seguintes provisões: “(a), 2. *For records created on or after November 1, 1996, within one year after such date, each agency shall make such records available, including by computer telecommunications or, if computer telecommunications means have not been established by the agency, by other electronic means. [...] Each agency shall make the index referred to in subparagraph (E) available by computer telecommunications by December 31, 1999.*” O sub-parágrafo (E) determina que seja tornado público um índice das informações determinadas pelo sub-parágrafo (D), quais sejam: “[...] *copies of all records, regardless of form or format, which have been released to any person under paragraph (3) and which, because of the nature of their subject matter, the agency determines have become or are likely to become the subject of subsequent requests for substantially the same records*”. *The Freedom of Information Act 5 U.S.C. § 552, as amended by Public Law n. 104-231, 110 Stat. 3048.*

<sup>57</sup> A mais específica, que trata da obrigatoriedade do uso de bancos de dados *on-line*, já foi referida. Há outras, entretanto, especialmente no art. 5º. O §1º determina que “Cada parte signatária deverá assegurar que: (a) Autoridades públicas **possuam e atualizem** informações ambientais relevantes para suas funções; (b) Sistemas obrigatórios sejam estabelecidos para que exista um **fluxo adequado de informação para as autoridades públicas** sobre atividades propostas ou existentes que possam afetar significativamente o meio ambiente; (c) No evento de uma ameaça iminente à saúde humana ou ao ambiente, seja causada por atividades humanas ou em razão de causas naturais, toda informação que poderia permitir ao público tomar medidas para prevenir ou mitigar o dano resultante da ameaça, e que está sob posse de uma autoridade pública, **seja disseminada imediatamente e sem demora aos membros do público que possam ser afetados.**” (grifo nosso).

<sup>58</sup> Nesse sentido, ver Maljean-dubois (1998, p. 1018), que sustenta, a partir da análise da jurisprudência da Corte Europeia de Direitos Humanos, que existem obrigações informacionais de cunho positivo por parte do Estado, ainda que essa obrigação se caracterize por contornos fluídos até então. A relevância da efetividade também está consagrada na Convenção de Aarhus, no art. 5º, §2º: “Cada Parte signatária deverá garantir que, no quadro da leg-

A disseminação da informação no cyberspaço faz parte, ademais, da “ecologia da transparência” mesmo de forma independente da atuação do Estado. A *Web* permite a eficaz e ampla organização de cidadãos agindo como investigadores da atividade das autoridades, desacobertando práticas que de outra forma não viriam à tona. Por outro lado, a Constituição em países democráticos restringe as tentativas de impedir a transparência de informação genuína e correta, o que, associado ao potencial de disseminação da Internet, torna a dissimulação de dados sobre práticas indevidas muito difícil. Esse potencial de disseminação torna difícil impedir que um simples vazamento de informações por parte de um funcionário público diligente, através de um *e-mail*, espalhe-se em minutos para o conhecimento de centenas de milhares de pessoas (KREIMER, 2008, p. 1034, 1036, 1043).<sup>59</sup>

O aspecto mais relevante da informação ambiental na sociedade-rede não é, contudo, a garantia de transparência das informações que o Estado possui sobre o meio ambiente. Ainda que o uso da Internet permita que o Estado forneça e torne públicas informações relevantes de forma mais abrangente e mais eficiente – e nesse aspecto a mudança realmente é dramática, tampouco essa faceta é a decisiva. Em se tratando de sociedade-rede, o cerne da questão está na forma como a sociedade faz uso da Internet como rede descentralizada de comunicação para a disseminação de informações sobre a natureza, o diálogo sobre, e análise de, esses dados e a produção coletiva interativa de conhecimento nessa seara. Essa é a articulação central do Estado Ambiental em um Estado-rede, no aspecto específico da informação ambiental. Não há hierarquia na produção de informação: o Estado não é mais o único e sequer o mais apto a produzir e a disseminar esses dados. Muito pelo contrário, mediante baixo custo e colaboração de especialistas dos quatro cantos do mundo, diversas comunidades virtuais estão estruturadas de maneira independente (inclusive financeiramente) do poder público, com o objetivo de compilar e sistematizar dados produzidos por agências ambientais, entidades particulares ou pela academia. O enriquecimento das perspectivas e a pluralidade dos métodos de coleta e análise dos dados, característico desse fenômeno, constitui um aspecto do já mencionado efeito-rede.

O *network effect*<sup>60</sup> da Internet no contexto da informação ambiental garante, outrossim, um grande passo na superação do problema da tecnicidade da informação. Se por um lado indivíduos comuns ou pequenas ONGs não têm condições e capacidade para analisar ou mesmo compreender determinados aspectos científicos ou especializados da informação sobre o ambiente, por outro lado as comunidades virtuais garantem, conforme apontou Howard Rheingold,<sup>61</sup> grandes grupos de espe-

---

islação nacional, a forma pela qual as autoridades públicas tornam a informação ambiental disponível ao público é **transparente** e que a informação ambiental é **efetivamente acessível** [...]” (grifo nosso).

<sup>59</sup> Nessa seara, afigura-se interessante o tema da *accountability*, de relevância para a governança ambiental, mas infelizmente não podemos – por questões de conveniência e espaço – desenvolvê-lo adequadamente.

<sup>60</sup> Por efeito-rede entende-se aqui o fenômeno, identificado em grupos complexos e interligados de pessoas, como é o caso da Internet, da ampliação dos aspectos positivos desses grupos de forma diretamente proporcional à ampliação do número de participantes.

<sup>61</sup> Ver nota 23, supra.

cialistas, de diversos lugares do mundo, das mais diversas áreas do saber, respondendo a perguntas em fóruns ou disponibilizando seu conhecimento em *blogs*. É como ter a seu dispor um mecanismo de busca sobre informações ambientais personalizado. Conforme o *network effect*, quanto mais pessoas interessadas na seara da informação ambiental estiverem conectadas, maior será a pluralidade de opiniões, a riqueza de conhecimento disponível na Internet e, por consequência, mais aptas as condições para a disseminação e compreensão coletiva de dados ecológicos.

Repisamos que é imprescindível a compreensibilidade da informação ambiental para todas as faixas da população e não somente para pessoas como cientistas ou pós-graduados. O acesso à informação ambiental deve estar sempre associado ao domínio do conteúdo da informação. Caso contrário, a informação passa a ser mecanismo de exclusão e não de inclusão nos processos participativos ambientais. Outro exemplo de como isso pode ser superado no cyberspaço são os tutoriais que se fazem onipresentes em um texto mediante o uso de *hyperlinks*. O uso desses hipertextos permite explicações específicas e aprofundadas sobre qualquer tema isolado, apenas para aqueles interessados, sem, por outro lado, “poluir” o texto principal. É um tipo de informação personalizada *on-demand*, quase como ter um consultor ambiental acompanhando e orientando pessoalmente a análise da informação pelo indivíduo. A compreensibilidade é, outrossim, elemento obrigatório de dados fornecidos pelo poder público, o que significa que esse tipo de recurso é de uso essencial pela Administração.

Naquilo que se refere à produção e disseminação de informação ambiental pela sociedade civil, há diversos exemplos daquilo que nos parece ser muito mais relevante do que o fato de um órgão da Administração, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), por exemplo, disponibilizar acesso *on-line* aos seus bancos de dados (IBAMA, 2015a, b).<sup>62</sup> O *site* Envirolink reúne e sistematiza desde 1991 informações sobre as mais diversas áreas relacionadas à natureza. Possui um fórum (ENVIROLINK, 2015) em que qualquer pessoa pode fazer perguntas sobre assuntos desse tema e obter uma resposta de membros da grande comunidade formada pelos frequentadores do *site*, comunidade essa cuja única limitação para adesão é o domínio da língua inglesa. Já o *site* Scorecard (2015), muito popular, mantido pela empresa Green Media Toolshed, permite a obtenção de informações sobre poluição e outras formas de degradação ambiental específicas para determinado local nos Estados Unidos: basta ao *netizen* digitar um código postal norte-americano e apertar a tecla *Enter*. O *site* contém ainda um sistema de “perguntas frequentes” com respostas para diversos questionamentos relacionados a questões técnicas e complexas da poluição e a sua distribuição sobre o território norte-americano. O *site* Earthtrends, mantido pelo World Resources Institute, con-

<sup>62</sup> Coisa que surpresa não faz. Comparar os *sites* do Centro Nacional de Informação Ambiental (<http://www.ibama.gov.br/cnia/>) e da Rede Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (<http://www.ibama.gov.br/renima/>) com aqueles mencionados a seguir permite comprovar quão decisivo é o papel dos nódulos da sociedade civil da rede comunicativa ambiental da Internet.

têm vastíssima gama de informações e estatísticas globais, bancos de dados, mapas, perfis específicos de cada país em relação aos mais diversos aspectos ecológicos, e, ainda por cima, a possibilidade de submeter perguntas que são respondidas pela equipe do *site* (WORLD RESOURCES INSTITUTE, 2015a). Em alguns segundos e sem qualquer custo, é possível descobrir que no Brasil o nível de pesca de peixes marinhos passou de quase 800 mil toneladas em 1985 para cerca de 500 no ano 2000 (WORLD RESOURCE INSTITUTE, 2015b). Ou que das 749 espécies de répteis existentes na Indonésia em 2004, 28 estavam ameaçadas de extinção.<sup>63</sup>

Essas comunidades são criadas e mantidas no cyberspaço por associações da sociedade civil. A não ser que se incorpore ao direito de acesso à informação ambiental um dever Estatal de “produzir” informação, alterando uma concepção tradicional de passividade, o instituto está completamente ultrapassado. A produção de dados sobre o ambiente é uma seara na qual os altos custos envolvidos ainda tornam a atuação Estatal necessária. Em uma sociedade-rede de comunicação instantânea descentralizada não é vislumbrável uma petição individual, inaugurando um procedimento com prazo possivelmente maior que 30 dias, solicitando informações a um órgão governamental.

O grande problema reside na exclusão digital. É certo que muitos ainda não utilizam a Internet sequer para atividades simples como a troca de *e-mails*, ou nem têm acesso à Rede. Embora possa parecer autismo tratar da perspectiva do acesso à informação ambiental na sociedade-rede enquanto muitos não têm condições de participar desse meio, parece-nos muito mais adequado, no presente momento, argumentar pela inclusão digital como tarefa essencial do Estado-rede nesse contexto<sup>64</sup> do que se conformar com um sistema exclusivamente físico e precário de acesso à informação ambiental.

### **3.2 Cyberdemocracia e a participação pública em processos decisórios ambientais no Estado-rede**

A relação entre a Internet e a democracia é um dos temas do direito da informática que motiva o maior número de monografias. Utilizam-se termos como *cyberdemocracia*, *e-democracia*, *democracia eletrônica* e assemelhados. A ideia que fascina a todos, ao menos em um primeiro momento, é a de utilizar a possibilidade garantida pela Rede de contato simultâneo e de dupla via, entre qualquer internauta e todos os internautas, para estabelecer um sistema no qual toda a população de

<sup>63</sup> Ver World Resources Institute (2005).

<sup>64</sup> “As states and the federal government move toward public access to electronic environmental data, questions arise about the technical capability of all citizens to access and interpret this information [...] However, the average person needs to have the tools and training to be able to take advantage of these electronic data systems. Little research to date has explored how to raise the capacity of the public to embrace these electronic systems.” (EAGAN; WIESE; LIEBL, 2001, p. 181).

um estado ou país pode exprimir sua vontade em intervalo de minutos e com custo baixíssimo. Trata-se, é claro, do voto eletrônico.<sup>65</sup>

Uma outra face de uso da Rede para aprimoramento do processo político é aquela cuja tônica resta sobre a deliberação e o debate, em vez da manifestação da vontade pelo voto. O verdadeiro potencial de transformação do processo político com o uso do cyberspaço está na comunicação,<sup>66</sup> na formação de comunidades de discurso político, no livre acesso aos dados que informam as decisões e em aspectos relacionados à maneira como se forma e se altera a vontade individual, e não na forma pela qual esta é expressada (MICHELMAN, 2000.)<sup>67</sup>

Acreditamos que o modelo de processo democrático na sociedade-rede, a cyberdemocracia, deve aproximar-se muito mais de uma democracia indireta do que de uma democracia plebiscitária. Não há um prejuízo fundamental na adoção do voto eletrônico pela população para externar sua vontade, mas, sim, na adoção de um sistema de exclusividade desse processo democrático sem outros mais importantes ou complementares. Parece-nos que a melhor solução se aproxima muito do sistema misto já adotado por diversas constituições. A alteração estaria na forma como são conduzidos os plebiscitos pontuais e no modo da deliberação que precede o voto por um parlamento (CAIN, 2000).<sup>68</sup> Ainda assim, devemos ter cuidado para evitar as projeções mais ingênuas sobre o que o cyberspaço faz pela deliberação.

Em primeiro lugar, conforme já foi apontado, a Internet não é uma ágora. Não há uma reunião de todos os cidadãos de um país, um estado ou mesmo uma cidade mediana, em um espaço apenas. Um segundo problema é que a entrada na Internet não tem o condão de instantaneamente transformar cidadãos desinteressados em apaixonados ativistas políticos (DAMODARAN; OLPHERT, 2006).<sup>69</sup> De qualquer

<sup>65</sup> Essa concepção é defendida por um número cada vez menor de autores. Entre eles, por exemplo, Morris (2000), que sustenta que o futuro da democracia eletrônica está em um sistema semelhante ao fornecido no site *vote.com*, que permite a pessoas se cadastrarem e votarem, a partir de casa, sem qualquer custo, e frequentemente, em assuntos de interesse.

<sup>66</sup> Para Dahlgren (2009, p. 180), “Na arena da nova política, a Internet torna-se não apenas relevante, mas central: É especialmente a capacidade para ‘comunicação horizontal’ da interação cívica que é fundamental.”

<sup>67</sup> O autor aponta que, afim de determinar a maneira como a Internet deve servir ao processo democrático, devemos primeiramente nos perguntar qual a função que serve o processo democrático na sociedade. É fundamental que nos perguntemos, antes de qualquer hipotetização sobre utilização da Rede para o cômputo de votos eletrônicos, por que votamos?

<sup>68</sup> O autor reconhece três possibilidades de uso da Internet no processo democrático: um modelo republicano, no qual a democracia é indireta e a Rede apenas aprimora a comunicação entre os cidadãos e seus representantes; um modelo populista, de democracia direta exclusivamente plebiscitária; um modelo progressivo, que mistura elementos dos dois modelos anteriores, preservando o sistema representativo, porém, usando democracia direta como suplemento e “freio” ocasional aos parlamentos. O autor posiciona-se em favor do modelo progressivo, afirmando que é “[...] *the middle ground of progressivism that takes advantage of the new decision-making flexibility but remains within a framework that preserves representative government.*” (CAIN, 2000, p. 1017).

<sup>69</sup> As autoras sugerem que incrementar a participação em discussões relativas ao processo político, aumentando o engajamento, depende também do nível de participação da sociedade civil no desenho e desenvolvimento das TIs. Isso inclui também conscientizar tanto cidadãos quanto engenheiros responsáveis pela estruturação física e virtual (código) da Rede de que o foco das TIs deve ser o indivíduo (DAMODARAN; OLPHERT, 2006, p. 191 e ss.). Reconhecendo que não há uma única maneira correta de fazer isso, as autoras sugerem que uma forma adequada seria começar em uma escala pequena, no nível local: “*Citizens can become involved in design and development activities at a local level, and on a small scale, making it initially more manageable and allowing citizens a voice.*” (DAMODARAN; OLPHERT, 2006, p. 209).

maneira, mesmo que não se instaure um sistema perfeito de debate político na esfera pública com participação da maioria da população, a existência de iniciativas – por vezes até isoladas – de comunidades nas quais esse debate de fato funciona, por meio do uso da Rede, estabelece novos parâmetros para avaliar o potencial do cyberspaço nessa seara (FROOMKIN, 2003, p. 799).<sup>70</sup> O terceiro problema é que, mesmo quando comunidades de discussão política obtêm sucesso na adesão de grande número de *netizens*, a forma como é conduzida essa discussão é, por vezes, questionável. Mas o maior problema parece-nos ser ainda o da fragmentação: a possibilidade de estabelecimento de comunidades sem qualquer custo e a capacidade que possui cada internauta de encontrar pessoas com interesses quase iguais aos seus resultará na formação de grupos exclusivistas e de posições minoritárias que se localizam nos extremos da balança. Estimular a convivência e a tolerância entre desiguais é tarefa essencial do Estado democrático de direito, e garantir a comunicação entre as comunidades do cyberspaço, além de estimular a pluralidade dentro dessas comunidades, é uma das tarefas essenciais do Estado-rede, uma tarefa que reforça o caráter procedimental do desenvolvimento desse Estado. No dizer de Coleman (2003, p. 153) “A manutenção de um espaço comum cívico no cyberspaço deve tornar-se uma matéria de serviço público.”

O número de pessoas envolvidas no domínio do ativismo virtual é pequeno, mas a atividade desenvolvida pode vir a se mostrar muito relevante. Embora os grupos de ativistas *on-line* não alcancem consenso, o que importa é que afetam as políticas e, em relação à sociedade política de maneira geral, estimulam a opinião pública (DAHLGREEN, 2009, p. 183)<sup>71</sup>. Portanto, no contexto de sistemas de comunicação política desestabilizados e descentralizados, como o cyberspaço e suas comunidades, a deliberação política feita pelos ativistas tem o “[...] modesto potencial de fazer uma contribuição para a renovação, crescimento e fortalecimento de culturas cívicas entre muitos cidadãos que se sentem distanciados de arenas de política partidária formal.” (DAHLGREN, 2009, p. 185). O diálogo no cyberspaço, mesmo que nem sempre de conteúdo estritamente político ou no âmbito de uma esfera altamente plural, é o catalisador de culturas cívicas que podem vir a aumentar o engajamento político dos cidadãos. Isso é apenas uma ideia, é claro, cuja comprovação demanda muito tempo e complexas pesquisas na área da sociologia. Mas nossa posição é de

---

<sup>70</sup> O autor sustenta que a comunidade de engenheiros e programadores da *Internet Engineering Task Force (IETF)*, Força Tarefa para a Engenharia da Internet, conduz suas atividades – utilizando recursos comunicativos do cyberspaço – de uma maneira que cumpre, ainda que apenas em parte, os requisitos estabelecidos pela teoria do discurso de Jürgen Habermas.

<sup>71</sup> Essa é a posição também de Froomkin (2003, p. 871): “*My personal experience with the Internet, in which I seem to find myself among varied groups, inclines me toward a vision of many smaller groups with overlapping membership, each attempting to achieve a best practical discourse within its limited realm. It might be that a multitude of subspheres of interlocking, cross-pollinating discourses would provide an environment in which an informed citizenry could revitalize the public sphere as a whole and engage in the creation of better, and perhaps yet more legitimate, rules at even a national level. At best, however, we are in the very early days of that experiment.*”

que a mudança qualitativa no contexto da Internet e do processo político é essa, e não o simples voto eletrônico ou uma democracia direta plebiscitária.<sup>72</sup>

A partir dessas observações sobre o tema da cyberdemocracia, podemos tirar algumas conclusões úteis na investigação das possibilidades de processos decisórios ambientais baseados ou potencializados pela Internet. Em primeiro lugar, cabe apontar que uma ampla produção, disseminação, sistematização e re-interpretação da informação ambiental no cyberspaço não produzirá, por si, consciência ambiental, ou *Umweltbewusstsein*.<sup>73</sup> Isso significa que a simples existência de maior contato com informação ambiental na Rede não estimulará uma massa de ativistas ambientais. Em segundo lugar, assim como o formato misto da democracia tende a se manter, mesmo que qualitativamente diferenciado pelo uso da Internet, assim também não se pode pretender que decisões ambientais serão doravante tomadas por voto direto eletrônico, permitindo que “nos livremos de um Legislativo propenso a vender-se aos interesses econômicos” (uma caracterização claramente panfletária). A democracia direta significaria, na seara ambiental, um garantido retrocesso nos níveis de proteção – aqueles imbuídos de consciência ambiental (ainda) são minoria. Por consequência, podemos dizer que: os processos decisórios ambientais seguirão tendo uma participação de um grupo menor de pessoas, e não de um amplo público; o legislador e a Administração seguem cumprindo papéis importantes de filtragem, representatividade, coordenação e governança.

A concepção da inserção de processos participativos no contexto de uma procedimentalização da proteção ambiental, há algumas décadas, nunca foi precipuamente a superação da representatividade e a inclusão de *todos* nas determinações sobre o ambiente, no sentido de aprimoramento do conceito de democracia (o poder emana do povo). A ideia é garantir decisões melhores – sob o ponto de vista da *Umgang mit Unsicherheit* (PÜNDER, 2005, p. 72)<sup>74</sup>, maior transparência do caminho

<sup>72</sup> Para ilustrar a forma como a complexidade da democracia eletrônica supera em muito a noção de voto eletrônico, julgamos interessante relatar o conjunto de princípios da *e-democracy* suscitados por Stephen Coleman (2003, p. 160): criar novos espaços públicos para interação e deliberação política; assegurar um fluxo multi-direcional e interativo de comunicações; integrar processos e-democráticos no âmbito de estruturas e desenvolvimentos constitucionais, mais amplos; garantir que a interação entre cidadãos, seus representantes eleitos e o governo seja significativa; garantir que haja uma suficiência de informação *on-line* de alta qualidade; empreender esforços para recrutar ampla gama de vozes públicas para a conversação democrática; prover acesso igualitário ao processo democrático refletindo as realidades de estrutura geográfica e social em ambientes *on-line*.

<sup>73</sup> Diante da importância da *Umweltbewusstsein* para a participação em processos decisórios envolvendo o ambiente, cabe ao Estado viabilizá-la, por exemplo, a partir do estímulo à informação ambiental que esclareça os indivíduos para que possam diferenciar entre riscos ambientais falsamente percebidos e os verdadeiros perigos de dano ambiental. Mas a suposição (que de fato pareceria de outra forma razoável) da relação causal entre a informação ambiental e a *Umweltbewusstsein*, no sentido de que a disponibilidade de informação sobre o ambiente suscitaria a consciência ambiental, não logrou, ao menos ainda, bases científicas sólidas. Pelo contrário, poder-se-ia dizer, isso sim, que não há uma relação de causa e efeito, mas apenas de orientação da atenção: aquele que possui consciência ambiental tem a capacidade de encontrar e valorar com sucesso a informação ambiental (KOHLHEB, 1998, p. 118). A função principal da *Umweltbewusstsein* está no processo democrático, no qual eleitores ambientalmente conscientes apoiam aqueles representantes e governos que desenvolvem uma política ambiental adequada. A consciência ambiental é, portanto, uma condição para a proteção ambiental efetiva, porém, não constitui uma garantia desta.

<sup>74</sup> “[...] *die durch Verwaltungsentscheidungen von hoher Komplexität oder großem Konfliktpotential ausgelösten Spannungen am besten durch eine detailliert geregelte und gerichtlich kontrollierte umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit lösen lassen.*”

percorrido para chegar nessas decisões e maior aceitação delas pela população. A participação de grupos pequenos de pessoas – de conformação razoavelmente representativa da maioria – permite alcançar esses fins mais do que um sistema plebiscitário. É dizer, a participação nas tomadas de decisões relativas à natureza em sede de Estado-Rede não se afigura como um sistema no qual, por meio de voto eletrônico, todos os habitantes de um estado manifestam sua opção pela construção ou não de determinada usina hidrelétrica. Muito mais realista e adequado, em nosso sentir, é vislumbrar que membros mais ativos de comunidades virtuais ambientais tomem a iniciativa de debater e trazer informações favoráveis ou desfavoráveis (ao empreendimento) no âmbito de fóruns *on-line* estabelecidos e mantidos por particulares ou pelo Estado, com moderação de uma terceira parte não interessada e sem poder decisório, de modo, ao final, a basear amplamente a decisão da Administração. Exemplos de aplicações práticas da cyberdemocracia como o de Fishkin (2002) devem ser levados a sério na circunscrição da proteção procedimental ambiental.<sup>75</sup> O controle judicial garantiria o respeito às regras do processo, como, por exemplo, a necessária consideração, pela Administração, dos temas, problemas e perigos ventilados durante o debate no cyberspaço. O uso de plebiscitos eletrônicos, conforme sugerimos anteriormente, não é desaconselhável de plano, apenas mais apto a cumprir um papel útil ao processo democrático se utilizado como “um elemento dentre outros” nesse sistema. Assim, em determinadas situações, quando se trata de grandes empreendimentos ou definições de longo prazo dos percursos da política ambiental, quando há maior incerteza e, portanto, maior percepção de risco, a produção da confiança pleiteada por Ladeur pode ser obtida por meio de uma decisão direta de toda a população do estado ou até do país.

A flexibilização e a autorregulação são vistas por alguns com reservas, pois isoladamente não resolvem os grandes percalços da produção de confiança e da adesão à lei ambiental e o seu sucessivo cumprimento pelos cidadãos. E a procedimentalização, por si só, padeceria da mesma falha fundamental (EKARDT, 2005).<sup>76</sup> Uma

<sup>75</sup> O autor oferece uma alternativa mais arrojada, que se sustenta inteiramente nas capacidades de comunicação multimídia da Internet de alta velocidade. É uma experiência denominada “Pesquisa de Opinião Deliberativa”. São escolhidas pessoas por meio do método da amostragem, de maneira aleatória, proporcionando a representação, que são então submetidas a um processo que permita o debate. Durante alguns dias, são fornecidas informações, criadas discussões com mediadores em pequenos grupos e colhidos os votos ao final. O resultado é contrafactual, pois não reflete mais a opinião pública bruta. Segundo Fishkin (2002), os resultados das Pesquisas de Opinião Deliberativa podem ser considerados generalizáveis para a população como um todo se tiverem validade interna alta (o procedimento é realizado de maneira adequada) e validade externa alta (todos confiam na capacidade do experimento para produzir o devido resultado generalizável). Esse método se adaptará melhor à internet à medida que se torne universal e os processos comunicativos tornem-se menos dependentes de textos e possam contar com discussões face a face. “Nesse sentido, será uma voz pública que vale a pena ouvir, já que representará aquilo que todos pensariam se tivessem boas condições para refletir.”

<sup>76</sup> Essa, entre outras, as críticas de Ekardt (2005) ao paradigma da procedimentalização. Para o autor, “*So sind öffentliche Zugangsrechte zu Umweltinformationen, wie sie § 4 Umweltinformationsgesetz (UIG) und noch mehr die viel diskutierte Aarhus-Konvention vorsieht, insoweit interessant, als die durch sie bewirkte Transparenz die Rechtsbefolgungsmotivation der Verwaltung steigern mag. Eher wenig sollte man sich dagegen davon versprechen, dass die Bürger durch solche Rechte „mehr Umweltwissen“ erhalten – denn jenes Wissen spielt gegenüber Fragen der Motivation eben eine untergeordnete Rolle. Übrigens schadet eine unpräzise inhaltliche Steuerung wegen ihrer Vollzugsfraktionen auch*

democracia ambiental direta plebiscitária, mesmo que antecedida e informada por fases de discussão aberta, não resultaria em adequada proteção ambiental, visto que os grandes interessados na poluição poderiam exercer uma influência muito maior que indivíduos interessados ou ONGs ambientais (cuja estrutura, no mais das vezes, não goza de grande influxo de recursos). A procedimentalização somente é adequada quando complementar a um núcleo normativo ambiental material (EKARDT, 2005, p. 222)<sup>77</sup> que garanta níveis mínimos de proteção, funcionando como direitos fundamentais sob o aspecto de proteção contra a maioria. Entendemos que o objetivo Estatal constitucional de proteção ambiental, que caracteriza o Estado Ambiental, cumpre esse papel por meio da justiciabilidade de sua adequada realização pelo legislador (EKARDT, 2005).<sup>78</sup> Garantindo o controle judicial do cumprimento desse objetivo, o Poder Legislativo está adstrito a produzir normas materiais que assegurem que a autonomia dos processos participativos em relação à determinação do nível da proteção ambiental não inclui uma opção – mesmo que muito popular – de degradação da natureza. Aqui poderia se opor a oportuna crítica de que essa conformação – normas materiais ambientais delineadas pelo legislador sob vigilância do controle judicial – representam justamente o modelo esgotado que a procedimentalização visa a superar. A resposta passa pelo reconhecimento de que nenhum dos extremos deve ser almejado – seja o de uma total autorregulação plebiscitária dos níveis e meios da proteção ambiental, seja o oposto da determinação estrita pelo legislador e, sucessivamente e em maior detalhe, pela Administração Pública, sem qualquer participação popular, dos níveis e meios dessa proteção. Se o desafio está em achar o justo meio, parece-nos razoável a opção pela garantia legislativa e judicial de bases materiais ambientais para a regulação, associada à garantia da possibilidade de ampla delimitação dos níveis e meios da proteção ambiental por intermédio da procedimentalização, mormente de processos participativos ambientais.

De qualquer maneira, a participação em processos decisórios ambientais ancorados no cyberespaço é qualitativamente diferente e, em nosso sentir, mais inclusiva e eficaz na obtenção de melhores decisões, maior transparência e maior

---

*der Wettbewerbsgleichheit zwischen verschiedenen Bürgern und Unternehmen.“ E sugere, em termos de solução: „Mit Blick auf die herausgehobene Relevanz des Motivationsproblems müssten umweltrechtliche Reformvorhaben somit auf Instrumentierungen setzen, die der oft suboptimalen Motivationslage unter Normadressaten und Rechtsanwendern angemessen sind. Dazu müssten die Vollzugsfreundlichkeit erhöht, die Spielräume für das Wirksamwerden sachwidriger Motivationen verkleinert und zugleich besser motivierte Akteure einschließlich neutraler Kontrollinstanzen ins Spiel gebracht werden. Das impliziert im materiellen Ordnungsrecht klarere, übersichtlichere und unmissverständliche, aber auch schlicht mehr Regeln.“ (EKARDT, 2005, p. 220).*

<sup>77</sup> “Anders als eine völlige Selbstregulierung sind Verfahrensregeln aber dann steuerungstheoretisch interessant, wenn sie ein präzises materielles Recht nur ergänzen. Treten Verfahrensrechte in Verbindung mit einem inhaltlich motivationsorientierten und insbesondere präzisen materiellen Recht auf, mögen sie ihre effektivitäts- und akzeptanzsteigernde Intention in der Tat zur Geltung bringen können. [...] ermöglichen den dringend gebotenen Diskurs aller Beteiligten an politischen und administrativen Entscheidungen – aber eben mit inhaltlichen Vorstrukturierungen, welche vermachteten Entscheidungen vorbeugen sollen und sich nicht auf den guten Willen zum idealen Diskurs verlassen.”

<sup>78</sup> No que discordamos do autor, para quem “Freilich gibt es kein rechtliches Instrument, um das ebenfalls vorhandene Motivationsproblem angesichts vielfältiger Interessenkonflikte bei den Rechtssetzern zu beseitigen.” (EKARDT, 2005, p. 220).

aceitação popular. A doutrina é unânime em ressaltar a importância da abertura para participação na fase inicial de formulações de projetos, definições de políticas ambientais ou estudos de impacto ambiental (HAGENAH, 1009, p. 126). A participação deve iniciar-se o mais cedo possível, de modo a garantir que o *input* popular não seja supérfluo e, sim, delinear os contornos da posterior decisão. O acesso *on-line* aberto a atas de reuniões, atos administrativos emitidos, resultados de avaliações ou estudos prévios produzidos pela Administração ou encomendados de entes particulares, entre outras informações relativas aos passos iniciais de um futuro processo decisório, é uma ferramenta muito superior em termos de abrangência e efetividade do que uma reunião pública isolada ou publicação de relatório em jornal de grande circulação. A partir do potencial comunicativo da *Web* é possível um verdadeiro acompanhamento passo a passo e altamente transparente.

Quando efetivamente se iniciam as discussões, o plano virtual permite que interessados em aspectos ambientais específicos (poluição, mudanças climáticas, desmatamento, preservação da biodiversidade, etc.), dotados de conhecimentos mais especializados, participem de qualquer processo decisório relacionado a esse campo em todo o país. Isso não significa mudar um padrão físico de participação de moradores locais diretamente afetados pela futura decisão para um padrão virtual de participação apenas de especialistas naquele determinado elemento ambiental. A ideia é de suplementação, estímulo e enriquecimento, não substituição. Trata-se da integração dos dois para, de acordo com a relatada perspectiva de Dahlgreen (2009), catalisar a cultura cívica da proteção ambiental por meio da participação ativa e influente de ativistas ambientais especializados no âmbito de processos decisórios do qual fazem parte igualmente os diretamente afetados, nem sempre tão sensibilizados com a questão ambiental. Essa integração apenas é permitida por meio de interações virtuais que superem os problemas da localização geográfica e do tempo e custos requeridos para acompanhar e influenciar, por meio de opiniões e argumentos, um processo decisório ambiental. Se, no Brasil inteiro, somente dois ou três botânicos especializados em vegetação subtropical dispõem de tempo e vontade para participar de discussões públicas sobre desmatamento em áreas de clima subtropical, eles poderão fazê-lo, não importando se o processo decisório ocorre no Pará ou em Santa Catarina.

O formato físico das discussões públicas implica menos debate. Realizar reuniões abertas a todos os interessados significa disponibilizar uma estrutura física em determinada localização geográfica (aumentando custos e diminuindo a possibilidade de participação de pessoas que não residem nas redondezas do local), delimitar data(s) específica(s) (uma parte dos interessados sempre estará impossibilitado de comparecer) e um período de tempo. Em duas ou três horas, somente um número reduzido de pessoas poderá colocar seus argumentos, fazendo-se ouvir por todos. Contra-argumentações, réplicas e discussões paralelas relevantes estão praticamente descartadas. Dispor do tempo para comparecer à reunião, deslocando-se talvez de outro local não tão próximo, ouvir as opiniões e ideias dos demais e, ao fim e ao cabo,

não poder contribuir com a sua visão, é altamente frustrante e contribui para uma diminuição da aceitação da futura decisão, especialmente porque essas audiências são possivelmente a parte mais importante do processo participativo (JUNG, 2006, p. 110).<sup>79</sup> Fóruns situados no cyberspaço não apresentam uma solução sem quaisquer falhas, mas resolvem grande parte desses problemas. Uma comunidade de discussão aberta a qualquer um (ou delimitada de acordo com documento de identidade, local de onde a pessoa está acessando a Internet, etc.), mantida pelo poder público ou por particulares, moderada por profissionais isentos, sem qualquer poder decisório, pagos com verbas públicas (PÜNDER, 2005, p. 77-78), é algo completamente diferente. Nesse contexto, uma discussão pode durar semanas ou meses, sem interrupção, sem limites do número de pessoas que efetivamente têm voz, sem prejuízo de réplicas e longos debates paralelos, com o registro automático de tudo que é discutido para que qualquer um possa acompanhar o debate em sua inteireza, mesmo que sua participação tenha iniciado no decorrer do processo.

Quanto mais rica de interatividade for a discussão, maiores as chances de que se chegue a um meio termo, que representa um comprometimento de parte de seus interesses por todos, em prol de um bom consenso em torno de uma posição nova surgida no decorrer do debate (PÜNDER, 2005).<sup>80</sup> É esse tipo de discussão interativa permitida somente no cyberspaço que pode estimular uma identificação do indivíduo com o objetivo do processo decisório ambiental e a auto-atribuição de importância da sua participação (HAGENAH, 1996),<sup>81</sup> superando uma das diversas deficiências dos processos participativos ambientais atualmente, deficiências essas que têm motivado avaliações pessimistas sobre a efetividade deles e da participação pública na proteção ambiental de maneira geral (JUNG, 2006).<sup>82</sup> Na linha do *network effect*, quanto maior o número de efetivos participantes (que dependerá da quantidade de *possíveis* participantes), melhores os resultados: maior será a interatividade, a riqueza dos pontos de vista, a qualidade dos argumentos e a posterior aceitação

<sup>79</sup> “Die Erörterungstermine bieten die oftmals einzige (zuverlässige) Chance, mit den Vorhabenträgern sowie den zuständigen und berührten Behörden das jeweilige Projekt und seine Problematik eingehender zu diskutieren und damit zusätzlich zu den schriftlichen Stellungnahmen Überzeugungsarbeit zu leisten.”

<sup>80</sup> Trata-se de um compromisso, conforme Pünder (2005, p. 75): “Sie finden sich, wenn angesichts normativer Handlungsoptionen und der Komplexität der Sachverhalte (in der Begrifflichkeit der Spieltheorie) eine sog. win-win-Situation vorliegt, in der alle Beteiligten einen Kompromiss zumindest teilweise als Erfolg verbuchen können.“ Ou seja, “Ziel ist es, ein ‚Nullsummenspiel‘ zu vermeiden, bei dem nur einer gewinnen kann und andere alles verlieren müssen. Statt dessen gilt es zu ‚optimieren‘, d.h. die verschiedenen Interessen durch Modifikation der Positionen soweit wie möglich zu befriedigen“ (PÜNDER, 2005, p. 77).

<sup>81</sup> Um problema denominado “Äußerlichkeit der Stellungnahmen, para o qual a solução é “[...]eine dialogförmige Auseinandersetzung über die eingebrachten Bedenken und Anregungen. Betont wird der diskursive Charakter, den der Erörterungstermin haben soll.” (HAGENAH, 1996, p. 129-130).

<sup>82</sup> Entre outros, o diagnóstico de Jung: “So ist das Resümee zu ziehen, dass dem kooperationsorientierten Verfahrensrecht zwar einiges Potential zur Demokratisierung politisch-administrativer Prozesse inhärent ist, dieses Potential aber im moderneren Verfahrensrecht nicht wirklich genutzt wird und somit auch keine weitreichenden Wirkungen in der demokratischen Praxis vor Ort entfalten kann. [...] bleiben die politisch-administrativen Prozesse auf den dezentralen Ebenen der Politikimplementation weitgehend von den staatlichen Entscheidungsträgern (und den öffentlichen und privaten Projektträgern) dominiert und erfahren auch weiterhin i.d.R. nur marginale Korrekturen durch gesellschaftliche Akteure wie die Umweltgruppen.” (JUNG, 2006, p. 275).

da decisão decorrente do processo participativo. A inclusão digital é o aspecto chave também de processos participativos ambientais articulados em um Estado-rede.

Concluir este artigo neste ponto seria, portanto, deixar de fundamentar constitucionalmente e estruturar de maneira adequada um aspecto central de tudo que foi discutido até aqui: a inclusão digital. Se o acesso dos indivíduos à Internet é, conforme foi enfatizado em diversos pontos, a chave e a pré-condição para a participação na sociedade-rede e, por consequência, para a atuação efetiva na proteção ambiental procedimental conforme descrita neste estudo, então esse acesso é dotado de uma relevância que justifica sua proteção constitucional especial. A forma como isso ocorre é um aspecto logicamente intrínseco ao conjunto de argumentos e posições que defendemos, constituindo, ao mesmo tempo, premissa e consequência prática, o que justifica dispensarmos ainda algumas linhas sobre esse tema específico.

#### **4 O Acesso à Internet como direito fundamental social – a dimensão positiva de sua eficácia face ao Estado**

Em razão daquilo que foi exposto até aqui, entendemos que o acesso à Internet deve ser reconhecido como um direito materialmente fundamental na ordem jurídico-constitucional brasileira. Parece-nos que o contexto descrito anteriormente dispensa a dedicação de ainda mais páginas à corroboração da fundamentalidade do acesso à Internet (HARTMANN, 2008) para os cidadãos, o que aliás não é o foco deste trabalho.

A proposição da qual aqui se parte é, então, que o acesso à Internet é um direito fundamental na ordem jurídica brasileira. Essencial para se chegar à tal proposição é o reconhecimento da abertura do catálogo de direitos fundamentais, o que implica que além daqueles listados pelo constituinte, são direitos fundamentais também aqueles direitos implícitos ou decorrentes do sistema e dos princípios fundamentais da Constituição. Direitos fundamentais, assim, são todas as posições jurídicas consideradas de tal importância pelo Constituinte que são colocadas fora do alcance do poder do Legislador ordinário (SARLET, 2006; ALEXY, 1993).

Conforme a interpretação majoritária do art. 5º, §º 1º, da Constituição Brasileira, reconhecemos a aplicabilidade imediata dos direitos fundamentais, implicando a revisão da ideia das normas meramente programáticas, no sentido de que toda e qualquer norma de direito fundamental possui alguma carga eficaz, mesmo que esta varie conforme sua concretude normativa. Isso não significa reconhecer, sem mais, posições jurídicas subjetivas como decorrência de cada um e de todos os direitos fundamentais enumerados, em qualquer situação. Garante, todavia, que em determinadas situações especiais, a proteção constitucional e a aplicabilidade

imediate obriguem o Poder Público e entes privados a abstenções e até prestações, independentemente de concretização legislativa da norma de direito fundamental.<sup>83</sup>

A opção pela apresentação, agora, de alguns aspectos da eficácia do direito fundamental ao acesso à Internet – mais estritamente, da dimensão positiva de sua eficácia face ao Estado – de maneira alguma quer fazer crer que a proposição mesmo da fundamentalidade desse direito está acima de qualquer questionamento ou que seu embasamento teórico e argumentativo já é suficiente e bem conhecido. Muito pelo contrário. Demonstrar a eficácia jurídica desse direito fundamental é um contributo para a argumentação em prol do reconhecimento mesmo desse direito. Do ponto de vista argumentativo, considerando as bases estabelecidas no item relativo ao Estado-rede e o desdobramento da noção apresentada de procedimentalização da proteção ambiental ancorada no cyberspaço, e, ainda mais, em se tratando de um direito que, não sendo formalmente fundamental, propomos seja reconhecido como materialmente fundamental, parece-nos residir maior relevância em demonstrar a maneira como o Estado já se vincula a esse direito por meio da execução de políticas públicas de inclusão digital.

A dimensão positiva à qual está vinculado o Estado concerne aquilo que tem sido chamado de “inclusão digital” na língua portuguesa como tarefa de superar o problema denominado *digital divide* na língua inglesa. Fala-se de inclusão digital porque aqueles que ainda estão fora da sociedade-rede têm cada vez mais acesso negado ao trabalho (BERNHARDT; RUHMANN, 1996, p. 120-121) à comunicação com os demais, ao entretenimento, ao ensino, às notícias, etc. A lista só tende a aumentar. A partir das considerações tecidas previamente acerca da sociedade-rede, partimos do pressuposto da essencialidade da pertença a uma forma de sociedade que se desenvolve a partir do cyberspaço (AZUMA, 2007).<sup>84</sup> O objetivo aqui é apontar os fatores que se impõe contra a inclusão digital e a maneira como o Estado deve e já age para superar esses problemas, de maneira afirmativa.<sup>85</sup>

A exclusão digital no Brasil decorre principalmente da exclusão social. Embora a afirmação pareça óbvia, já nisso se estabelece uma distinção em relação a países desenvolvidos, como, por exemplo os Estados Unidos, onde atualmente se afirma que a *digital divide* foi superada ou, mesmo que ainda seja um problema, é algo que se resolverá naturalmente com a diminuição dos custos de acesso e de computadores (COMPAINÉ, 2001; POWEL III, 2001). A desigualdade e a concentração da renda nas camadas superiores da pirâmide (em nosso país, infelizmente, ainda se pode usar tal metáfora) estão intrinsecamente ligadas ao tamanho diminuto do

<sup>83</sup> Para tais considerações, ver Sarlet (1993, p. 243 e ss.). Ver também Sarlet (1999, p. 374).

<sup>84</sup> Para algumas considerações sobre o impacto da popularização da Internet no que se refere à proteção e concretização dos direitos humanos, ver Azuma (2007).

<sup>85</sup> Tratando, embora não da mesma maneira que o presente texto, também da imposição de deveres prestacionais como decorrentes de direitos relacionados à informação, inclusive reconhecendo as profundas modificações implicadas pela Internet nessa área, ver Cunha (2007). O autor inclusive afirma que resolvido o problema da exclusão digital e alcançada a capacidade de discernimento e seleção da poluição informativa veiculada, a Internet será a solução universal para a comunicação (CUNHA, 2007, p. 172).

número de brasileiros que têm acesso regular à Internet. Aqui a conclusão é muito diferente: a inclusão social natural, sem a participação do Estado, apenas em decorrência da popularização dos computadores e da gradual diminuição dos custos de acesso levará tempo enorme. É essencial perceber que a exclusão digital funciona como um fator acumulativo, pois quanto mais tempo demorar a que certas pessoas e faixas da população sejam incluídas, maior será a desvantagem profissional destas em relação àquelas privilegiadas, estimulando ainda mais a desigualdade social e a concentração de renda (CASTELSS, 2004).<sup>86</sup>

Um problema central é a capacidade intelectual para o acesso e para a real participação na sociedade ligada ao cybersespaço. O potencial de alcance e a velocidade de penetração da Internet mostra-se muito menor que o da televisão, do rádio, do telefone e inclusive da imprensa escrita, na medida em que não é necessário qualquer preparo ou conhecimento diversificado para usar um telefone ou assistir a uma novela. Mesmo a leitura de um jornal requer habilidades que são dominadas por um número maior de pessoas do que as habilidades necessárias para a participação adequada na Internet. Tem-se referido ao problema como a *information literacy*.<sup>87</sup> Sua solução definitiva requer planejamento em longo prazo e investimento maior de recursos que a questão da infraestrutura física e tecnológica.<sup>88</sup> Mesmo sob o ponto de vista individual e imediatista, um curso de capacitação para operação de computadores e uso da Internet geralmente custa mais caro ao indivíduo que um computador simples.

Nessa linha, entendemos que o direito fundamental ao acesso à Internet constitui um direito fundamental *social* na sociedade-rede. Direito social justamente porque, assim como o direito à educação e o direito à saúde, visa garantir as condições mínimas para uma existência digna e para a convivência da pessoa em sociedade (CASTELSS, 2004).<sup>89</sup> Além disso, esforçamo-nos até aqui para demonstrar a

<sup>86</sup> É o alerta do autor: “Contudo, não deixa de ser importante quem teve acesso primeiro, e a quê, porque, ao contrário da televisão, os consumidores da Internet também são produtores, pois fornecem conteúdo e dão forma à tela. Assim, o momento de chegada tão desigual das sociedades à constelação da Internet terá consequências duradouras no futuro padrão da comunicação e da cultura mundiais.” (CASTELLS, 2004, p. 439).

<sup>87</sup> Todos os autores que tratam do tema inclusão digital dão especial, senão preponderante, importância para o aspecto da alfabetização digital. Sobre o tema, por todos, ver Jambeiro (2007), em que é estabelecido que a inclusão digital é “[...] não só a aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas também a capacitação para utilização dessas mídias, em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania.” (JAMBEIRO, 2007, p. 6).

<sup>88</sup> Embora aqui não se dê foco ao aspecto da infraestrutura da Rede, esse é sem dúvida ponto relevante. Não se pode falar de uma política de estrutura para a Sociedade da Informação enquanto subsistir polêmica quanto às opções técnicas, aos interesses dos grupos econômicos, às preferências dos cidadãos quanto ao meio de troca de informações, etc. Essa é a conclusão de Riehm (1996, p. 152). O autor lembra ainda que a tendência, já identificada na época do texto, era (e segue sendo) de um mosaico de redes públicas, privadas, de banda estreita e larga, etc., e não uma infraestrutura de rede unitária (RIEHM, 1996, p. 139). Da mesma forma, na doutrina brasileira, Afonso (2008, p. 9), que afirma que “[...] o desenvolvimento autônomo e adequado de infraestrutura é um dos componentes centrais da democratização do uso da rede. Em outras palavras, a própria política de desenvolvimento da infraestrutura depende das prioridades nacionais em relação ao acesso universal.”

<sup>89</sup> Novamente, na linha da já abordada presença “sempre conectada”, é essencial a lição de Castells (2004, p. 445): “A Internet favorece a expansão e a intensidade dessas centenas de laços fracos que geram uma camada fundamental de interação social para as pessoas que vivem num mundo tecnologicamente desenvolvido.”

íntima ligação do acesso à *Web* com diversas dimensões da vida social de cada pessoa, ainda que em diferentes graus conforme características diferentes como nível de instrução e classe social.<sup>90</sup> Podem-se citar diversos aspectos da concretização de direitos sociais diretamente afetados pela popularização do uso da Internet e outras TIs, entre eles: capacidades na área de TIs aumentam a possibilidade de colocação no mercado de trabalho; as TIs podem contribuir significativamente para a aquisição de habilidades (sejam elas relacionadas às TIs ou não); podem aprimorar significativamente o acesso a e o resultado de educação e treinamento técnico; podem ser utilizadas para prover acesso a mercados de trabalho de outra forma inacessíveis; podem ser usadas para incrementar a habilidade das pessoas para se aproveitarem de serviços públicos sociais; têm o potencial de aprimorar o acesso ao sistema público de saúde e assim melhorar o tratamento preventivo e a assistência no ramo do direito à saúde; podem ser usadas para sustentar redes sociais e construir comunidades (neste aspecto, conforme desenvolvido à fundo na segunda seção deste trabalho). Ademais, há uma profunda ligação a ser percebida também entre a inclusão digital e a coesão social – aqui uma perspectiva não individual, mas, sim, coletiva da realização de direitos sociais, centrada no grau de interconectividade em redes sociais. A coesão social, nesse contexto, envolve os conceitos de participação e capacidade (econômica, física, social, etc.) e a oportunidade para tanto (HÜSING; GAREIS; KORTE, 2006, p. 78).<sup>91</sup>

Não defendemos que a eficácia do direito fundamental ao acesso à Internet resulta em direito subjetivo individual direto, prescindível de concretização legislativa, permitindo a todo e qualquer brasileiro exigir do Poder Público um terminal com acesso à Internet sem qualquer limitação de tempo e local de uso. Traçando um paralelo com o direito à saúde, tampouco o fato de este ser reconhecido e constitucionalmente assegurado requer que todos tenham direito a receber gratuitamente, do Estado, qualquer espécie de tratamento médico. Contra isso, depõe não apenas a autonomia do legislador para determinar a forma e âmbito de concretização do direito no contexto social brasileiro, mas também questões de justiça social e a aplicação do princípio da subsidiariedade, este, lamentavelmente, pouco desenvolvido na literatura pátria. Mas é importante enfatizar que o regime de aplicabilidade direta dos direitos fundamentais da Constituição Brasileira, diferentemente daquele da Constituição Portuguesa, não distingue direitos civis e políticos dos direitos sociais. A doutrina dominante no Brasil consente em relação à possibilidade de reconhecer posições subjetivas originárias diretamente de direitos fundamentais sociais e sem a necessidade de interposição legislativa. Via de regra, reserva-se, entretanto, a autonomia política do

<sup>90</sup> Nessa linha, e sobre as dimensões sociais do uso da Internet e outras TIs, ver Groebel (2001).

<sup>91</sup> Apesar de se centrarem na noção de coesão social sob o aspecto coletivo, os autores listam também fatores do impacto social individual da inclusão digital; a enumeração aqui empreendida toma por base aquela feita pelos autores (HÜSING; GAREIS; KORTE, 2006, p. 100).

legislador para a concretização dos direitos fundamentais sociais, tanto quanto para a dos direitos fundamentais civis e políticos (ainda que em níveis diferentes).

Dentro dessa concepção, trataremos de apresentar em seguida a maneira como o Poder Público brasileiro tem exercido sua autonomia política para concretizar o direito fundamental de acesso à Internet na sua dimensão positiva, por meio de políticas de inclusão digital. Políticas públicas de inclusão digital têm sido implementadas não apenas no Brasil, mas também em outros países subdesenvolvidos, na Europa e até nos Estados Unidos. Já existem casos, entretanto, nos quais o legislador optou por garantir o acesso à Web como direito público subjetivo. Na Finlândia, a Lei do Mercado de Comunicações previa, desde alterações em 2007, no art. 60, alínea c, (2), que a obrigação de serviço universal à qual estão sujeitas as empresas de telecomunicações naquele país inclui uma “conexão adequada à Internet.”<sup>92</sup> A partir de uma alteração feita por meio de um decreto do Ministério de Transportes e Comunicações em outubro de 2009 (cogente para as empresas consideradas “operadoras universais de serviço”, a partir de julho de 2010), “conexão adequada à Internet” passa a significar um acesso com velocidade mínima de recepção de dados de 1 Mbit/s, uma conexão, portanto, de banda larga.<sup>93</sup> A Lei de Informação Pública da Estônia, de 2000, estabeleceu no art. 33 que a toda pessoa será reservada a oportunidade de obter acesso gratuito às informações públicas por meio da Internet em bibliotecas públicas.<sup>94</sup> Trataremos, entretanto, de políticas públicas de acesso, em uma concretização legislativa muito menos arrojada, pois é a situação existente no Brasil e também a mais comum nos países ocidentais.

Um elemento mais simples de tais políticas é a criação de incentivos fiscais para a compra de equipamentos que servem como porta de acesso à Internet, como computadores, e para o pagamento dos serviços mensais de provimento de acesso. A Medida Provisória n. 252, de 15 de junho de 2005, conhecida como MP do Bem, incorporou uma série de modificações na legislação tributária, objetivando, entre outras coisas, fornecer “[...] suporte a programas de inclusão digital”, conforme o artigo 2º da exposição de motivos.<sup>95</sup> Para tanto, foram reduzidas “[...] a zero as alíquotas da

<sup>92</sup> *Communications Market Act 393/2003*. Art. 60, alínea c, (2): “The subscriber connection to be provided shall allow outgoing emergency calls, outgoing and incoming national and international calls and use of other ordinary telephone services. The subscriber connection shall also allow an appropriate Internet connection. A telecommunications operator may also provide the services mentioned above through several subscriber connections if this does not cause unreasonable additional costs to the user.”

<sup>93</sup> *Decree of the Ministry of Transport and Communications on the minimum rate of a functional Internet access as a universal service 732/2009*. Art. 1, (1): “The minimum rate of downstream traffic of a functional Internet access referred to in section 60 c(2) of the Communications Market Act (393/2003) is 1 Mbit/s.”

<sup>94</sup> *Public Information Act, entrada em vigor 15 de novembro de 2000*. Art. 33 (Access to data communication network): “Every person shall be afforded the opportunity to have free access to public information through the Internet in public libraries, pursuant to the procedure provided for in the Public Libraries Act (RT I 1998, 103, 1696; 2000, 92, 597).” Disponível em: <<http://www.legaltext.ee/en/andmebaas/ava.asp?m=026>>. Acesso em: 22 nov. 2009.

<sup>95</sup> 2. A criação do Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação (REPES) tem por objetivo aperfeiçoar nosso sistema tributário, possibilitando ao Brasil maior inserção nas exportações de serviços de Tecnologia da Informação (TI), com preços compatíveis com os oferecidos no mercado internacional, criando, conseqüentemente, estímulo à exportação de serviços com valor agregado e baseado em alta tecnologia, bem como à ampliação da geração de empregos, ao suporte a programas de inclusão

Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes sobre a comercialização, no varejo, de unidade de processamento digital, com o objetivo de reduzir o custo de aquisição de computadores pessoais.” Tais medidas faziam parte de “[...] um programa mais amplo de inclusão digital das camadas de menor renda, que tem como objetivo contribuir para a redução da desigualdade social através da viabilização do acesso desta parcela da população a bens e serviços de informática”, conforme o art. 17 da exposição. Esse programa e os benefícios instituídos pela MP do Bem foram incluídos na Lei n. 11.196 de 21 de novembro de 2005, nos artigos 28 a 30, prevendo a extensão do incentivo até 31 de dezembro de 2009. A benesse foi ampliada com o lançamento do Programa de Crescimento Acelerado, denominado, popularmente, Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).<sup>96</sup> A medida resultou em aumento de vendas, na comparação entre 2005 e 2006, de computadores de mesa na casa de 47% e de computadores portáteis em 107%. Ao final de 2007, a estimativa era de que havia um computador em 18% dos lares brasileiros (ISTOÉ DINHEIRO, 2007).

No que se refere à tributação do serviço fornecido pelos provedores de acesso à Internet, a questão é diferente. Com o advento desse novo serviço e antes que o legislador pudesse responder à questão de como tributar, a doutrina tributária brasileira dividia-se, majoritariamente, entre aqueles que afirmavam se tratar de serviço de comunicação, devendo a empresa, portanto, recolher o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), e aqueles que julgavam se tratar de serviço de valor adicionado, não incidindo o ICMS, mas sendo possível a cobrança de Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza, mediante a inclusão na respectiva lista anexa à Lei Complementar n. 116 de 2003.<sup>97</sup> A controvérsia cumulou na edição da Súmula n. 334 do Superior Tribunal de Justiça, que declara: “O ICMS não incide no serviço dos provedores de acesso à Internet.” Assim, por enquanto o serviço do provimento de acesso não é tributado, porém, isso poderá mudar logo. O projeto de Lei Complementar n. 208/01 prevê a inclusão dos serviços de valor adicionado na lista anexa. Um substitutivo formal apresentado estipula que seja incluído um item 1.09, com o enunciado “Serviços de provimento de acesso à rede mundial de computadores – Internet” (NEVES, 2006 p. 200).

O fato é que, mesmo não sendo o serviço de provimento tributado, aqueles que utilizam o acesso discado pagam ICMS decorrente do valor gasto com telefone, ao passo que sobre o serviço de provimento de banda larga (que não é o mesmo que o serviço prestado pelo provedor de acesso à Internet e, por sinal, inclusive, dispensa-o), incide também esse imposto. Considerando que a menor alíquota de ICMS no

---

digital e à facilitação do acesso das pequenas e médias empresas a esse mercado. Além disso, com a criação do REPES, deve aumentar a participação das pequenas e médias empresas nas exportações brasileiras de serviços de TI (grifo nosso).

<sup>96</sup> A isenção era dada inicialmente para computadores de mesa ou portáteis vendidos ao consumidor pelo preço final de até R\$ 1400, sendo computadores de até R\$ 2.500 também objeto de benefícios. Pelas regras do PAC, são isentos computadores de até R\$ 4.000, o que representa uma renúncia fiscal de R\$ 200 milhões. (RIBEIRO, 2007).

<sup>97</sup> Sobre o assunto, ver, entre tantos, Carvalho (2001), Coêlho (2001); Martins (2001) e Scaff (2001).

Brasil é de 25%, e adicionando a isso o fato de que o valor do tributo é incorporado à base de cálculo, fazendo sua alíquota verdadeira, nesse caso, subir para 33%, pode-se dizer que não há qualquer preocupação de incentivo tributário por parte do Governo brasileiro referente ao serviço de acesso à Internet.

Ora, o valor de alíquota e a maneira como é incentivado o acesso à Internet fazem parte da liberdade de conformação do legislador. O princípio da essencialidade, entretanto, impõe (CARRAZZA, 2006, p. 375) que o ICMS seja delineado de maneira que os produtos e serviços de maior importância sejam tributados de maneira diferente, vide menos restritiva, do que aqueles de menor importância (CARRAZZA, 2006, p. 376). A essencialidade de determinados produtos e bens requer tratamento diferenciado da lei tributária, o que não significa que o legislador está obrigado a determinadas regras prévias de como realizar tal diferenciação, mas implica, necessariamente, que ao menos exista uma diferenciação, como resultante do princípio da igualdade material.<sup>98</sup> Sob o aspecto do direito fundamental ao acesso à Internet, conforme já afirmado, não cabe ao juiz obrigar uma tributação menor como parte da concretização desse direito, estando tal escolha dentro do âmbito da autonomia legislativa.<sup>99</sup> Contudo, no que se refere ao mínimo existencial, uma imunidade tributária pode ser eventualmente reconhecida como forma de garantir um mínimo de realização do direito.<sup>100</sup>

Julgamos muito útil e esclarecedor analisar o tratamento dado ao assunto nos Estados Unidos. Em 1998, foi estabelecido o *Internet Tax Freedom Act*. Constituía-se em uma legislação federal que impunha moratória de três anos na taxação do acesso à Internet e das transações de comércio eletrônico. Uma cláusula permitia que os estados da federação que já cobravam impostos, nesses casos, pudessem seguir fazendo-o. Para os demais, entretanto, restava defeso realizar a cobrança de tributos sobre esses serviços e as transações de *e-commerce*. Na época, apenas 10 estados efetuavam tal cobrança. A moratória foi prorrogada em duas ocasiões, pela *House of Representatives*, a Câmara dos Deputados americana; em 2007 a nova prorrogação foi estabelecida até 2014. A H.R. 3678, a *Internet Tax Freedom Act Amendments Act of 2007*, em sua seção 5, traz conceito do que seja o acesso à Internet.<sup>101</sup> As emendas à moratória inicial trouxeram a adição de incentivos também para o acesso via banda-larga.

<sup>98</sup> Ou “igualdade fiscal”, conforme Torres (1997, p. 98).

<sup>99</sup> É vedado ao legislador, todavia, estabelecer diferenciações de tributação que não com base no uso social do bem tributado (TORRES, 1997, p. 99-100).

<sup>100</sup> O tema infelizmente não pode ser aprofundado neste artigo, mas nos referimo, para esse posicionamento na doutrina brasileira a Torres (2005) e Pessoa (2006).

<sup>101</sup> “INTERNET ACCESS- The term ‘Internet access’: (A) means a service that enables users to connect to the Internet to access content, information, or other services offered over the Internet; (B) includes the purchase, use or sale of telecommunications by a provider of a service described in subparagraph (A) to the extent such telecommunications are purchased, used or sold: (i) to provide such service; or (ii) to otherwise enable users to access content, information or other services offered over the Internet.”

A doutrina norte-americana discute a conveniência de uma imunidade total e indiscriminada, que implica sacrifício de recursos para o governo mediante a isenção de impostos para grandes empresas e indivíduos abastados, que não teriam qualquer dificuldade de arcar com uma alíquota razoável de tributo sem prejuízo à sua capacidade de acessar a Rede.<sup>102</sup> Por outro lado, questiona-se também a eficácia de tal medida como elemento de uma política de inclusão digital.<sup>103</sup> Contudo, referente à aplicação do princípio da essencialidade na tributação, parece-nos oportuno o exemplo do estado do Texas que, anteriormente à última atualização da moratória – a qual baniu a possibilidade de qualquer estado taxar o acesso a partir de junho de 2008 –, não cobrava imposto sobre os primeiros 25 dólares gastos com acesso à Internet. O imposto colhido da taxação do restante, contudo, perfazia uma receita de 55 milhões de dólares por ano (LAVINE, 2008, p. 1).

O aspecto central de políticas públicas de inclusão digital são as iniciativas que promovem o acesso de parcelas excluídas da população mediante o estabelecimento de uma infraestrutura de pontos de acesso. Isso tem sido feito mediante o aproveitamento de locais públicos como escolas e bibliotecas, ou até mesmo prefeituras e assembleias legislativas municipais, ou então a partir do estabelecimento de telecentros.

A título de comparação, conveniente apontar que a União Europeia trabalha já há algum tempo com um ambicioso programa abrangendo diversas áreas da atuação do Estado e tendo por intuito promover a transição das nações europeias para a denominada Era da Informação. Os três princípios básicos do programa denominado i2010 são: o estabelecimento de um espaço informacional, ou cyberspaço, europeu; o reforço da inovação e investimento em tecnologias da informação (denominadas ICT, ou *Information and Communication Technologies*) e “[...] promover *inclusão, serviços públicos e qualidade de vida*, por exemplo, estendendo os valores europeus de inclusão e qualidade de vida à sociedade da informação.” (grifo do autor).<sup>104</sup> No âmbito do i2010, insere-se outro programa, especificamente voltado à inclusão digital, chamado eInclusion. Durante reunião dos Ministros dos Estados-membros da União Europeia na Lituânia, em junho de 2006, foi emitida uma declaração estabelecendo as bases do que se pode chamar de uma política europeia de inclusão digital. A eInclusão foi assim definida:

“eInclusão” significa tanto ICTs inclusivas como o uso de ICTs para alcançar objetivos mais amplos de inclusão. O foco é a participação de todos os indivíduos e comunidades em todos os aspectos da sociedade da informação. Política de eInclusão, assim, visa a redução de brechas no uso de ICTs e promover o uso das mesmas para superar a exclusão e incrementar a

<sup>102</sup> Para essa crítica, ver Mazerov (2008, p. 26-28).

<sup>103</sup> Bruce, Deskins e Fox afirmam que para cada 1% de tributo cobrado sobre o acesso à Internet, apenas cerca de 2,2% de decréscimo no percentual de pessoas com acesso era detectado, sendo o fator imposto sobre o acesso considerado como pouco influente em relação à porcentagem de pessoas que se conectavam à Rede.

<sup>104</sup> “[...] promote *inclusion, public services and quality of life*, i.e. *extending the European values of inclusion and quality of life to the information society*.” Relatório intermediário do programa i2010.

performance econômica, oportunidades de emprego, qualidade de vida, participação social e coesão.”<sup>105</sup>

A política do governo federal brasileiro é guiada pelos mesmos objetivos. Esta é, por exemplo, a estratégia adotada pelo programa Governo Eletrônico de Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC), do Ministério das Comunicações. Trata-se de um programa federal que implanta telecentros de maneira estratégica no território nacional com o intuito de acelerar a inclusão digital, especialmente em locais mais pobres ou naqueles onde as linhas telefônicas não chegam. O relatório síntese da II Oficina de Inclusão Digital realizada pelo governo federal em Brasília, em maio de 2003, estabeleceu as diretrizes que guiam o GESAC e a implantação dos telecentros. O artigo 34 do relatório estabelece que “Os tele-centros são espaços de uso compartilhado de TICs, dedicados ao desenvolvimento pessoal e comunitário”. Além de seguirem o princípio de acesso universal, segundo o artigo 35, esses locais devem

[...] contribuir para a melhoria da qualidade de vida e para o desenvolvimento social, instrumentalizando a comunidade para encaminhar seus problemas, facilitando o acesso a programas sociais, estimulando o empreendedorismo, promovendo a educação, oferecendo serviços, potencializando a comunicação, a mobilização e a articulação entre pessoas e comunidades. (GOVERNO FEDERAL, 2003).

Entre a doutrina, há certo consenso quanto aos elementos de políticas de inclusão digital no que se refere ao estabelecimento de tele-centros buscando a capilarização do acesso, especialmente em comunidades isoladas, de baixa renda e cuja população é, em sua maioria, de baixa instrução.<sup>106</sup> O primeiro concerne à infraestrutura física: o edifício onde será instalado o telecentro, os equipamentos utilizados pelos indivíduos e o meio de acesso à Rede, se linha telefônica ou cabo, rádio, satélite, etc. No caso de comunidades geograficamente isoladas, o uso do acesso por satélite se mostra de melhor custo-benefício.

O segundo elemento é a capacitação. É essencial a presença de professores e técnicos relacionados à área da informática para o treinamento contínuo da população que faz uso do telecentro, consubstanciando o aspecto nuclear da inclusão digital exatamente a “alfabetização digital”, o provimento das habilidades necessárias

<sup>105</sup> No original: “*eInclusion*” means both inclusive ICT and the use of ICT to achieve wider inclusion objectives. It focuses on participation of all individuals and communities in all aspects of the information society. *eInclusion* policy, therefore, aims at reducing gaps in ICT usage and promoting the use of ICT to overcome exclusion, and improve economic performance, employment opportunities, quality of life, social participation and cohesion.” Declaração Ministerial de 11 de junho de 2006, Riga, Lituânia.

<sup>106</sup> Utilizamos aqui da sistematização feita por Afonso (2008, p. 10-11), muito embora os mesmos elementos sejam encontrados de maneira geral também na apresentação de outros autores, mesmo que em classificações diferentes ou com outra denominação. Uma classificação dos objetivos que devem ser visados por programas de inclusão digital é dada por Mattos e Chagas (2008, p. 20): inserção no mercado de trabalho e geração de renda; melhorar relacionamento entre cidadãos e poderes-públicos; melhorar e facilitar tarefas cotidianas das pessoas, o que pode incluir aspectos do item anterior; incrementar valores sociais e culturais e aprimorar a cidadania; difundir conhecimento tecnológico.

para participar com sucesso do cyberspaço. Exemplo delas é o uso produtivo de um motor de busca como o Google.

O terceiro elemento é a gestão e custeio do telecentro, sua sustentabilidade. Mesmo que inicialmente proporcionado com recursos públicos ou mediante a doação de entes privados, a noção de construção de determinada comunidade como inserida na sociedade-rede passa pela função também profissionalizante da capacitação alcançada aos frequentadores do telecentro. Isto é, as habilidades são ensinadas de modo a permitir o seu uso no exercício de uma profissão, que, conforme já asseverado, requererá cada vez mais a capacidade de interagir no cyberspaço. Com isso, objetiva-se imediatamente também a inclusão social dos indivíduos, bem como o envolvimento de todos os membros da comunidade na realização de atividades que permitam que após determinado período o telecentro se sustente sem recursos externos.<sup>107</sup> Nesse sentido, o art. 27 do referido relatório síntese:

É recomendável buscar soluções criativas de apoio à sustentabilidade de telecentros comunitários, com base, entre outras medidas, no recolhimento legal de pequena percentagem sobre operações de pagamento efetuadas nesses locais (impostos, taxas, serviços, operações bancárias, etc).

O quarto e último elemento é o conteúdo. De nada adianta fornecer o equipamento e a capacitação necessária para que um jovem no meio da Amazônia possa navegar no *site* de notícias do *New York Times*, em inglês.<sup>108</sup> O acesso deve ser garantido para o uso prático do indivíduo, permitindo o uso da Internet para realizar atividades relacionadas à interação com a Administração-rede ou acesso ao processo eletrônico, por exemplo. Deve ser garantido conteúdo com o qual essa pessoa tenha alguma relação, como notícias de sua própria região, ou o estabelecimento de uma rede de contatos com comunidades próximas ou mesmo no âmbito da vizinhança.<sup>109</sup> Da mesma forma, deve ser estimulada a produção de conteúdo pela comunidade e para a comunidade, fazendo de cada indivíduo um informador e não mero recep-

<sup>107</sup> Nesse sentido, Madon, “Sustainability is not just a matter of money, but also of the development of institutional arrangements for the continuity of staffing levels, and the long-term cultural and political support for the initiative from government officials, politicians, and the community itself.” Os autores consideram um elemento independente, em sua classificação dos elementos de políticas de inclusão digital, o apoio governamental. São enfáticos, todavia, no sentido da imprescindibilidade de “[...] stimulating valuable social activity in the relevant social groups.” (MADON et al., 2007, p. 10).

<sup>108</sup> O aspecto cultural desempenha papel relevante. Ver Freire (2006, p. 230), que mostra como um projeto de inclusão digital deve servir “[...] tanto como contribuição ao estudo dos processos sociais de produção e comunicação da informação, quanto como proposição de ações de inclusão social por meio da transferência de tecnologias intelectuais e digitais para unidades públicas de ensino.”

<sup>109</sup> Nesse sentido, também Byrne e Weillbach (2008, p. 216): “Only if we understand the human environment and its interaction with the adoption and use processes will we be able to cultivate and nurture such an environment to facilitate the adoption and use of this technology.” Para as autoras, o paradigma a superar é, portanto, “A one dimensional view of ICT, inherent assumptions of the ‘goodness’ of ICT, and an assumed linear trajectory from installation and training to adoption and diffusion [...] [which] assumes a ‘flat’ world and ignores the structural conditions of diffusion and adoption.” (BYRNE; WEILBACH, 2008, p. 210).

tor.<sup>110</sup> Aqui, remetemo-nos às considerações tecidas anteriormente acerca da inclusão digital e da necessidade de processos de inserção no cyberspaço centrados no indivíduo e em suas necessidades, em oposição a um formato no qual se capacita para um acesso a conteúdos que não lhe dizem respeito.

Um aspecto essencial relacionado a todos esses quatro elementos é a estruturação descentralizada da organização, implantação, custeio e manutenção em longo prazo dos telecentros. Os projetos não podem ser de apenas uma esfera da Administração, mas devem envolver o governo local; no caso do GESAC, a ideia é a co-participação da União, estado e município onde está localizado cada centro. Da mesma forma, deve fazer parte a sociedade civil, por meio de ONGs, empresas e especialmente a comunidade local. Assim, define o art. 39 do relatório síntese: “Os tele-centros devem ser implantados por meio de parcerias nos diversos setores, e devem ser geridos por meio de conselhos gestores com a participação de membros representativos da comunidade.” É o que alguns autores definiram como a “institucionalização”, no sentido de verdadeiramente incorporar a atividade do telecentro à vida e cultura da comunidade (MADON et al., 2007, p. 3).<sup>111</sup>

Sob o ponto de vista do financiamento, o Plano Plurianual 2008-2011 do governo federal brasileiro definiu valores crescentes para a ação de “fomento à elaboração e implantação de projetos de inclusão digital”. No ano 2008 foram dedicados cerca de R\$ 11 milhões, passando para R\$ 31, 32 e 36 milhões nos anos subsequentes. A meta prioritária número 15 do PPA estabelece o objetivo de instalação de 8 mil telecentros até 2011, aumentando em 20 milhões o número de usuários de Internet e conectando 134 mil escolas de educação básica em banda larga.

Como restou demonstrado, o Poder Público brasileiro, especialmente no âmbito federal, tem se preocupado com a inclusão digital e desenvolvido uma série de ações para concretizar o direito fundamental ao acesso à Internet. Nesse desiderato, o poder político conformou a concretização desse direito social de maneira razoavelmente ampla, tanto em termos de abrangência territorial quanto sob o aspecto da destinação de recursos no quadro geral de um plano de médio e longo prazo. Isso de maneira alguma significa que foi atingido um patamar ideal de efetividade. O Mapa das Desigualdades Digitais no Brasil mostra alguns dados ilustrativos sobre essas políticas que, contudo, devem ser contextualizados na necessidade de considerar outros aspectos que vão além do mero acesso. A média brasileira, da população de 10 anos ou mais de idade, na faixa dos 40% mais pobres, que acessou a Internet por meio de telecentros é de pífos 0,9%. Quando se considera apenas a região Sudoeste, todavia, o número sobe para 1,5%. No estado do Alagoas as pessoas com essas

---

<sup>110</sup> “Outro aspecto importante é que o indivíduo tenha se tornado produtor e conteúdo e não apenas “acessador.” (MATTOS; CHAGAS, 2008, p. 21).

<sup>111</sup> É essencial, para o estudo das iniciativas de inclusão digital investigar “*the processes whereby digital inclusion projects can become institutionalised through the creation of structures of symbolically accepted goals linked to relevant social activities and supported by appropriate material resources.*”

características representam apenas 0,1%. Já entre os 10% mais ricos, os estudantes de 10 anos ou mais de idade, cursando o ensino fundamental, que acessaram a Rede a partir da escola, são 37,7%.

## Conclusão

O título deste artigo faz alusão a um novo tipo de democracia. Buscamos, ao longo do texto, lançar as bases para essa nova democracia, ao mesmo tempo que desvelamos indícios de sua configuração. A nova democracia é permeada pelo reconhecimento. Utilizamos o termo, aqui, para significar, ao mesmo tempo e de forma interdependente, o respeito e a transparência. O respeito como sentimento de aprecepção de um valor e a transparência como a característica daquilo que é claro, descoberto, sem censura, *informacionalmente livre*.

O reconhecimento permeia essa nova democracia na relação entre o indivíduo e o ambiente. Aqui, a *Umweltbewusstsein*, o sentimento de conhecer a natureza, de saber da complexidade que lhe é inerente, de apre(e)nder a riqueza das relações entre cada ser vivo e o todo, entre espécies no âmbito de biomas e ecossistemas é conhecer que as bases naturais da vida proporcionam um lugar de encontro para cada ser existente sobre a face da Terra. É aperceber-se do valor do ambiente, vislumbrando a dignidade da vida e das bases naturais da vida, uma dignidade que é intrínseca aos seres e às suas intrincadas relações nesse lugar de encontro. A humanidade, cada homem e mulher, reconhece a dignidade da natureza.

O reconhecimento permeia também a relação entre o indivíduo e o Estado. Para o cidadão médio, o Poder Executivo é o Estado: essa pessoa não se envolve nas discussões no seio do Legislativo; não lê as leis editadas; raramente, se muito, recorre ao Judiciário para a proteção de seus direitos. O Estado é a polícia, o hospital, a escola, o presidente que promete redução de impostos, o governador que realiza obras, o prefeito que comparece à inaugurações. Mas na sociedade-rede a comunicação não é mais hierarquizada. O Estado está – informacionalmente – para o indivíduo da mesma maneira que o indivíduo está para o Estado: acessível, transparente, capaz de dialogar. O Estado-rede é aquele que permite um diálogo que se traduz em cooperação, em flexibilização, em participação nas decisões e auxílio no seu cumprimento e na aplicação da lei – que não representa mais algo imposto, mas algo co-produzido. A cooperação é um respeito das competências e capacidades da sociedade civil, de entes privados e do Estado, no contexto do cumprimento de diversos objetivos – a proteção do ambiente intrinsecamente digno é um dos centrais. O Estado-rede deixa transparecer ao indivíduo a sua relação com cada Poder: uma relação de interação e conformação com o Legislativo; de interação e conformação com o Executivo; de acesso à justiça com o Judiciário. O indivíduo reconhece o Estado.

O reconhecimento permeia ainda a relação dos indivíduos entre si. Cada pessoa habita o cyberspaço transparecendo uma identidade. Mas essa identidade não é aquela que cada um molda no convívio social no mundo dos átomos: não é uma

identidade estimulada por expectativas, por pressões, deformada por segredos, por diálogos e relações comunicacionais desiguais, escondendo as características que fazem o indivíduo único – aquilo que faz de cada um, cada um. No cyberspaço não há expectativas: há apenas o que a pessoa quer demonstrar. Não há preconceitos baseados no *status* social, na cor, no sexo e na idade: há o conhecer das características únicas ao indivíduo. Não há a deformação das conversas ocasionada por posições desiguais de comunicação, há o diálogo, constante, rico, não mediado, imediato. A identidade que genuinamente emana – não é imputada nem adivinhada ou preconcebida – adquire o contorno complexo que reflete a riqueza do ser: é multifacetada. O cybernauta pode realizar-se como quem ele é, em um ambiente onde a peculiaridade e a complexidade de cada ser é respeitada. O indivíduo reconhece a dignidade do próximo.

O reconhecimento permeia, por último, as estruturas da proteção ambiental. O ambiente não conhece fronteiras geopolíticas – aves migratórias não carregam passaporte. Os sistemas jurídicos nacionais de preservação do ambiente irão sempre, por mais eficazes que sejam, apenas até o meio do caminho. Uma entidade centralizadora e organizadora da proteção ambiental global não existe – e talvez não devesse existir, considerando-se o perigo de um déficit democrático amparando uma ecoditadura. A malha comunicacional em rede não conhece, entretanto, fronteiras, tal qual o ambiente. Os Estados podem utilizar a lei e o código para conter e desviar a comunicação transnacional, porém, o cyberspaço se assemelha em muito com a natureza em que sempre encontra uma forma, uma brecha, uma falha em sistemas humanos de controle externo. A natureza sempre acha um jeito. Os *netizens* também. A rede global de comunicação pode ser a base para processos globais de participação na tomada de decisão ambiental. Se definir uma estrutura para isso se afigura árduo, por outro lado o método atual de negociações democraticamente deficitárias (porque profundamente influenciadas por pressões econômicas) entre representantes de Estado para a determinação de regras de proteção torna utópica uma preservação adequada, não autoritária e – acima de tudo – tempestiva. A proceduralização brilha como um caminho viável, no plano global tanto quanto no nacional, pois joga luz sobre fins e métodos da preservação, tornando a proteção ambiental internacional transparente. Contudo, é de se respeitar os limites e as deficiências (todos os sistemas as têm) da proceduralização internacional sustentada sob a Rede. Os cidadãos reconhecem uma *possibilidade* de frear a degradação ambiental internacional por intermédio do estabelecimento de processos de informação ambiental e participação no cyberspaço.

O reconhecimento sustenta-se sobre a comunicação e a informação – reconhecer é comunicar. A medida que a informação ambiental tem um sustentáculo diferente consubstanciado pelo cyberspaço, a pertença à sociedade-rede permite o reconhecimento da natureza e de sua dignidade intrínseca. À medida que o cidadão se comunica com o Estado – não de uma forma diferente, mas, em muitos sentidos, pela primeira vez – ele reconhece o papel de cada um, o que viabiliza a cooperação, a Administração dialógica e a cyberdemocracia no Estado-rede. À medida que o

indivíduo genuinamente dialoga com seu próximo em um espaço sem hierarquias, percebendo a verdade da identidade multi-facetária de cada um, reconhece a dignidade da pessoa humana e a centralidade da proteção e realização dos direitos fundamentais de todos.

Reconhecimento especialmente da dignidade de si e do próximo, de todos os concidadãos, bem como o reconhecimento da dignidade intrínseca das bases naturais da vida, afigura-se, aqui, como premissa para uma nova democracia, uma democracia da informação e da efetiva participação em uma rede comunicacional, de percepção de sua posição em um lugar de encontro situado em uma realidade alternativa, que espelha o lugar de encontro constituído pela natureza, dentro da qual também devemos aprender nossa posição: uma e-codemocracia.

## Referências

AFONSO, Carlos A. *Internet no Brasil: o acesso para todos é possível?* (2000). Disponível em: <[www.idrc.ca/uploads/user-S/10245206800panlacafoant.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/10245206800panlacafoant.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2008.

ALEXY, Robert. *Teoria de los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1993.

APPEL, Ivo. *Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge. Zum Wandel der Dogmatik des Öffentlichen Rechts am Beispiel des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung im Umweltrecht*. Tübingen: Mohr Siebeck, 2005.

ARAÚJO, Thiago Cássio D'Ávila. O estado ambiental de direito. *Revista da AGU*, v. 6, n. 14, p. 167-177, dez. 2007.

AZUMA, Eduardo Akira. *Considerações iniciais sobre a Internet e o seu uso como instrumento de defesa dos direitos humanos, mobilização política e social*. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/direito/article/view/6995/4973>>. Acesso em: 21 fev. 2007.

BELL, Daniel. The social framework of the information society. In: MANSELL, Robin (Org.). *The information society (Democracy, governance and regulation)*. New York: Routledge, 2009.

BERNHARDT, Ute; RUHMANN, Ingo. Revolution von oben – Der Weg in die Informationsgesellschaft. In: TAUSS, Jörg; KOLLBECK, Johannes; MÖNIKES, Jan (Org.). *Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft*. Herausforderungen und Perspektiven für Wirtschaft, Wissenschaft, Recht und Politik. Baden-Baden: Nomos, 1996.

BOSELMANN, Klaus. *Im Namen der Natur. Der Weg zum Ökologischen Rechtsstaat*. Berna: Scherz, 1992.

BRÖNNEKE, Tobias. *Umweltverfassungsrecht*. Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen im Grundgesetz sowie in den Landesverfassungen Brandenburgs, Niedersachsens und Sachsens. Baden-Baden: Nomos, 1999.

BRUCE, Donald; DESKINS, John; FOX, William F. Has Internet access taxation affected Internet use? *Public Finance Review*, v. 32, n. 2, p. 131. Disponível em: <<http://pfr.sagepub.com/cgi/content/abstract/32/2/131>>. Acesso em: 21 maio 2008.

BYRNE, Elaine; WEILBACH, Lizette. A human environmentalist approach to diffusion in ICT policies. In: AVGEROU, Chrisanthi; SMITH, Matthew L. (Org.). *Social dimensions of information and communication technology policy: proceedings of the Eighth International Conference on Human Choice and Computers (HCC8)*, IFIP TC 9, Pretoria, South Africa, September 25 - 26, 2008. New York: Springer, 2008.

CAIN, Bruce E. The Internet in the (Dis)service of democracy? *Loyola of Los Angeles Law Review*, v. 34, 2000.

CALLIESS, Christian. *Rechtsstaat und Umweltstaat: Zugleich ein Beitrag zur Grundrechtsdogmatik im Rahmen mehrpoliger Verfassung*. Tübingen: Mohr Siebeck, 2001.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos Fundamentais Sociais: Estudos de Direito Constitucional, Internacional e Comparado*. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

CARRAZZA, Roque Antonio. *ICMS*. 11. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2006.

CARVALHO, Paulo de Barros. Não-incidência do ICMS na atividade dos provedores de acesso à Internet. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo, n. 73, p. 97-104, 2001.

CASTELLS, Manuel. Infomationalism, Networks, and the Network Society: A Theoretical Blueprint. In: CASTELLS, Manuel (Org.). *The network society: a cross-cultural perspective*. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

CAVEDON, Fernanda de Salles; SANTOS, Rafael Padilha dos. Considerações acerca do estado de direito ambiental e suas interfaces com a justiça ambiental: por um novo paradigma. *Revista brasileira de Direito Ambiental*, v. 1, n. 2, p. 287-316, abr./jun., 2006.

CAVELTY, Myriam Dunn. Is anything ever new? Exploring the specificities of security and governance in the information age. In: DUNN CAVELTY, Myriam (Org.). *Power and security in the information age: investigating the role of the state in cyberspace*. Aldershot: Ashgate, 2007.

COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. Tributação na Internet. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). *Tributação na Internet*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

COLEMAN, Stephen. The future of the Internet and democracy beyond metaphors, towards policy. In: CADDY, Joane; VERGEZ, Christian (Org.). *Promise and problems of e-democracy: challenges of online citizen engagement*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD, 2003.

COMPAINE, Benjamin M. Declare the war won. In: COMPAINE, Benjamin M. (Org.). *The digital divide: facing a crisis or creating a myth?* Cambridge: MIT, 2001.

CUNHA, Paulo Ferreira da. Direito à informação ou deveres de protecção informativa do Estado? In: SARLET, Ingo Wolfgang. *Direitos Fundamentais, informática e comunicação: algumas aproximações*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

DAHLGREN, Peter. The Internet, public spheres, and political communication. Dispersion and deliberation. In: MANSELL, Robin (Org.). *The information society*. (Democracy, governance and regulation). New York: Routledge, 2009.

DAMODARAN, Leela; OLPHERT, Wendy. *Informing digital futures: strategies for citizen engagement*. Dordrecht: Springer, 2006.

DIMAGGIO, Paul; HARGITTAI, Eszter; NEUMAN, W. Russell; ROBINSON, John P. Social implications of the internet. In: MANSELL, Robin (Org.). *The information society*. (Everyday life). New York: Routledge, 2009.

EAGAN, Patrick D.; WIESE, Lynda M.; LIEBL, David S. Public access to environmental information. In: RICHARDS, Deanna J.; ALLENBY, Braden R.; COMPTON, W. Dale (Ed.). *Information systems and the environment*. Washington D.C.: National Academies Press, 2001.

EASTERBROOK, Frank H. Cyberspace and the law of the horse. *University of Chicago Legal Forum*, 1996.

EKARDT, Felix. Information, Verfahren, Selbstregulierung, Flexibilisierung: Instrumente eines effektiven Umweltrechts? *Natur und Recht*, v. 4, 2005.

ESTY, Daniel C. *Environmental Protection in the Information Age*. New York University *Law Review*. v. 79, 2004.

EWALD, François. Philosophie politique du principe de précaution. In: EWALD, François; GOLLIER, Christian; SADELEER, Nicolas de. *Le principe de précaution*. Paris: Presses Universitaires de France, 2001.

FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente*. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

FISHKIN, James. Possibilidades democráticas virtuais: Perspectivas da democracia via internet. In: EISENBERG, José; CEPIK, Marco (Org.). *Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica*. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

FREIRE, Isa Maria. Janelas da cultura local: abrindo oportunidades para inclusão digital de comunidades. *Ciências da Informação*, Brasília, v. 35, n. 3, p. 227-235, set./dez. 2006. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a22.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a22.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2008.

FRISSEN, Paul. The virtual state. Postmodernisation, informatisation and public administration. In: LOADER, Brian D. (Org.). *The governance of cyberspace: politics, technology and global restructuring*. London: Routledge, 1997.

FROOMKIN, A. Michael. Habermas@discourse.net: Toward a critical theory of cyberspace. *Harvard Law Review*, v. 116, 2003.

GODARD, Olivier. Le principe de précaution, une nouvelle logique de l'action entre science et démocratie. *Philosophie politique*, 2000. Disponível em: <<http://ceco.polytechnique.fr/CAHIERS/pdf/526.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2008.

GOLDSMITH, Jack L. Against Cyberanarchy. *University of Chicago Law Review*, v. 65, 1998.

GOMES, Carla Amado. *Textos dispersos de direito do ambiente* (e matérias relacionadas). Lisboa: Ed. aafdl, 2008.

GOVERNO FEDERAL. *Relatório Síntese da II Oficina De Inclusão Digital*. Brasília, 2003. Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2063166.PDF>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

GROEBEL, Jo. Digitale Entwicklung: Die sozialen Dimensionen. In: BÜLLEBACH, Alfred (Org.). *Informationsrecht 2000: Perspektiven für das nächste Jahrzehnt*. Köln: Schmidt, 2001.

HAGENAH, Evelyn. *Prozeduraler Umweltschutz: zur Leistungsfähigkeit eines rechtlichen Regelungsinstruments*. Baden-Baden: Nomos, 1996.

HARTMANN, Ivar A. M. O acesso à Internet como direito fundamental. *Revista de Derecho Informático*, n. 118, maio 2008. Disponível em: <<http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=10359>>. Acesso em: 28 maio 2008.

HOFFMANN-RIEM, Wolfgang. Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft. Einleitende Problemskizze. In: HOFFMANN-RIEM, Wolfgang; SCHMIDT-ASSMANN, Eberhard (Org.). *Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft*. Baden-Baden: Nomos, 2000.

HOFMANN, Hasso. „Umweltstaat“. Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen und Schutz vor den Gefahren und Risiken von Wissenschaft und Technik in staatlicher Verantwortung. In: BADURA, Peter; DREIER, Horst (Ed.). *Festschrift 50 Jahre Bundesverfassungsgericht*. Tübingen: Mohr Siebeck, 2001.

HÜSING, Tobias; GAREIS, Karsten; KORTE, Werner B. The impact of ICT on social cohesion: Looking beyond the digital divide. In: DUTTA, Soumitra (Org.). *The information society in an enlarged Europe*. Berlin: Springer, 2006.

JAMBEIRO, Othon et al. *Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania*. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/viewarticle.php?id=672>>. Acesso em: 18 jan. 2007.

JOHNSON, David R.; POST, David. Law And Borders – The Rise of Law in Cyberspace. *Stanford Law Review*, v. 48, 1995.

JUNG, Nikola. *Demokratisierung durch prozedurales Umweltrecht? Die Implementation der europäischen Richtlinien über die Umweltverträglichkeitsprüfung und die Umweltinformation in der BRD*. 2006. 312 p. Tese (Doutorado)–Universität Mannheim. Mannheim, 2006.

KLEINWÄCHTER, Wolfgang. Internet co-governance. Towards a multilayer multi-player mechanism of consultation, coordination and cooperation (M<sub>3</sub>C<sub>3</sub>). In: MANSELL, Robin (Org.). *The information society. Democracy, governance and regulation*. New York: Routledge, 2009.

KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo W. (Org.). *Estado Socioambiental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

KLOEPFER, Michael. Aspekte der Umweltgerechtigkeit. *Jahrbuch des Öffentlichen Rechts der Gegenwart*, Tübingen: Mohr Siebeck, v. 56, p. 1-22, 2008.

KLOEPFER, Michael. Aspekte eines Umweltstaates Deutschland. Eine umweltverfassungsrechtliche Zwischenbilanz. In: DOLDE, Klaus-Peter (Org.). *Umweltrecht im Wandel*. Bilanz und Perspektiven aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der Gesellschaft für Umweltrecht (GfU). Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2001.

KLOEPFER, Michael. Informationszugangsfreiheit und Datenschutz: Zwei Säulen des Rechts der Informationsgesellschaft. *Die öffentliche Verwaltung*, v. 6, 2003.

KNAUER, Joshua; RICKARD, Maurice. Internet global environmental information sharing. In: RICHARDS, Deanna J.; ALLENBY, Braden R.; COMPTON, W. Dale (Ed.). *Information systems and the environment*. Washington D.C.: National Academies Press, 2001.

KOHLHEB, Norbert. *Umweltpolitik, Umweltbewußtsein und Umweltinformation*. Eine interdisziplinäre Studie zu den Möglichkeiten und Grenzen marktwirtschaftlich-demokratischer Umweltpolitik unter Berücksichtigung von Umweltbewußtsein und Umweltinformation. 1998. Tese (Doutorado)–Institut für Volkswirtschaftslehre und Volkswirtschaftspolitik Karl-Franzens Universität Graz, Graz, 1998.

KOURILSKY, Philippe; VINEY, Geneviève. *Le principe de précaution*. Rapport au Premier ministre. Paris: Ed. Odile Jacob et la Documentation française, 2000.

KREIMER, Seth F. The freedom of information act and the ecology of transparency. *University of Pennsylvania Journal of Constitutional Law*, v. 10, 2008.

KUGELMANN, Dieter. Informationsfreiheit als Element moderner Staatlichkeit. *DöV*, v. 20, 2005.

LADEUR, Karl-Heinz. *Das Umweltrecht der Wissensgesellschaft*. Von der Gefahrenabwehr zum Risikomanagement. Berlin: Duncker & Humblot, 1995.

LADEUR, Karl-Heinz. Der Staat der „Gesellschaft der Netzwerke“. Zur Notwendigkeit der Fortentwicklung des Paradigmas des „Gewährleistungsstaates“. *Der Staat*, v. 2, 2009.

LAVINE, Dick. *Updated Revenue Threat: Preserve Texas' Ability to Tax Internet Access*. Disponível em: <<http://www.cppp.org/files/7/PP%20298%20on%20Internet%20taxations%20updated.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2008.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. Estado de Direito Ambiental no Brasil. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês Virgínia Prado (Org.). *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005.

LEMLEY, Mark A.; LESSIG, Lawrence. The end of end-to-end: Preserving the architecture of the Internet in the broadband era. *UCLA Law Review*, v. 48, 2000.

LESSIG, Lawrence. The zones of cyberspace. *Stanford Law Review*, v. 48, 1996.

LÉVY, Pierre. *Cyberdémocratie: essai de philosophie politique*. Paris: Odile Jacob, 2002.

LICOPPE, Christian; SMOREDA, Zbigniew. Rhythms and ties. Toward a pragmatics of technologically mediated sociability. In: KRAUT, Robert; BRYNIN, Malcolm; KIESLER, Sara (Org.). *Computers, phones, and the internet: domesticating information technology*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2006.

MADON, Shirin et al. Digital inclusion projects in developing countries: Processes of institutionalization. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE IMPLICAÇÕES SOCIAIS DE COMPUTADORES EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO, 9., 2007, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo, 2007. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=25684&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=25684&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)>. Acesso em: 24 set. 2008.

MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. La Convention Européenne des Droits de l'Homme et le Droit à l'Information en Matière d'Environnement. *Revue Générale de Droit International Public.*, v. 4, p. 995-1021, 1998.

MARQUES, Angélica Bauer. A cidadania ambiental e a construção do Estado de Direito do Meio Ambiente. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato (Coord.). *Estado de direito ambiental: tendências; aspectos constitucionais e diagnósticos*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. Tributação na Internet. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). *Tributação na Internet*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

MATTOS, Fernando Augusto Mansor de; CHAGAS, Gleison José do Nascimento. Desafios para a inclusão digital no Brasil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 13, n. 1, p. 67-94, jan./abr. 2008.

MAZEROV, Michael. *Making the Internet Tax Freedom Act Permanent in the Form Currently Proposed Would Lead to a Substantial Revenue Loss for States and Localities*. Centre on Budget and Policy Priorities. 2003. Disponível em: <<http://www.cbpp.org/10-20-03sfp.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2008.

MICHELMAN, Frank. Why voting? *Loyola of Los Angeles Law Review*, v. 34, 2000.

MOLINARO, Carlos Alberto. *Racionalidade Ecológica e Estado Socioambiental e Democrático de Direito*. 2006. 200 p. Dissertação (Mestrado em Direito)–Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MORRIS, Dick. Direct democracy and the Internet. *Loyola of Los Angeles Law Review*, v. 34, 2000.

MURSWIEK, Dietrich. *Die staatliche Verantwortung für die Risiken der Technik*. Verfassungsrechtliche Grundlagen und immissionsschutzrechtliche Ausformung. Berlin: Duncker & Humblot, 1985.

MURSWIEK, Dietrich. Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG) - Bedeutung für Rechtsetzung und Rechtsanwendung. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*: Heft 3, 1996.

NETANEL, Neil Weinstock. Cyberspace Self-Governance: A Skeptical View from Liberal Democratic Theory. *California Law Review*, v. 88, 2000.

NEVES, Fernando Crespo Queiroz. *Imposto sobre a prestação de serviços de comunicação & Internet*. Curitiba: Juruá, 2006.

NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. O estado ambiental de direito. *Revista de informação legislativa*, v. 41, n. 163, p. 295-307, jul./set. 2004.

O'ROURKE, Maureen A. Fencing Cyberspace: Drawing Borders in a Virtual World. *Minnesota Law Review*, v. 82, 1997.

PESSOA, Geraldo Paes. Imunidade do mínimo existencial. *Revista de Estudos Tributários*, v. 8, n. 47, p. 151-162, jan./fev. 2006.

POST, David G. „The Unsettled Paradox”: The Internet, The State, and the consent of the Governed. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, v. 5, 1998.

POWELL III, Adam Clayton. Falling for the gap: Whatever happened to the digital divide? In: COMPAINE, Benjamin M. (Org.). *The digital divide: facing a crisis or creating a myth?* Cambridge: MIT, 2001.

PÜNDER, Hermann. „Open Government leads to Better Government“ – Überlegungen zur angemessenen Gestaltung von Verwaltungsverfahren. *Natur und Recht*: Heft 2, 2005.

REIDENBERG, Joel R. Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology. *Texas Law Review*, v. 76, 1998.

RHEINGOLD, Howard. *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. Cambridge: The MIT Press, 2000.

RIEHM, Ulrich. „Informationsgesellschaft“ ohne Informationsinfrastruktur? In: TAUSS, Jörg; KOLLBECK, Johannes; MÖNIKES, Jan (Org.). *Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft*. Herausforderungen und Perspektiven für Wirtschaft, Wissenschaft, Recht und Politik. Baden-Baden: Nomos, 1996.

ROHRMANN, Carlos Alberto. *Curso de direito virtual*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

ROSENBERG, Richard S. *The social impact of computers*. 3. ed. Amsterdam: Elsevier Acad. Press, 2004.

ROTHENBURG, Walter Claudius. A Constituição Ecológica. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês Virgínia Prado (Org.). *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 6. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

SARLET, Ingo Wolfgang. Os direitos fundamentais e sua eficácia na ordem constitucional. *Revista da AJURIS*, Porto Alegre, v. 2, p. 365-396, dez. 1999.

SCAFF, Fernando Facury. O direito tributário das futuras gerações. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). *Tributação na Internet*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

SCHILLER, Frank. *Diskurs und Nachhaltigkeit*. Zur Dematerialisierung in den industrialisierten Demokratien. Disponível em: <[http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2004/schiller\\_frank/index.html](http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2004/schiller_frank/index.html)>. Acesso em: 07 out. 2007.

SCHMIDT-ASSMANN, Eberhard. Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft: Perspektiven der Systembildung. In: HOFFMANN-RIEM, Wolfgang; SCHMIDT-ASSMANN, Eberhard (Org.). *Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft*. Baden-Baden: Nomos, 2000.

SCORECARD. *Pollution in your community*. 2015. Disponível em: <<http://www.scorecard.org>>. Acesso em: 28 maio 2008.

SCHMILLEN, Markus. *Das Umweltinformationsrecht zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. Rechtliche und praktische Probleme des Umweltinformationsgesetzes unter Einbeziehung der UIG-Novelle und der neuen Umweltinformationsrichtlinie. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2003.

STEHR, Nico. Deciphering information technologies. Modern societies as networks. In: MANSELL, Robin (Org.). *The information society* (Democracy, governance and regulation). New York: Routledge, 2009.

STEINBERG, Rudolf. *Der ökologische Verfassungsstaat*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1998.

STRECKEL, Siegmund. Umweltschutz und sozialer Rechtsstaat. Recht als Instrument zur Bewältigung der Umweltkrise. In: REHBINDER, Manfred (Org.). *Recht im sozialen Rechtsstaat*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1973.

TORRES, Ricardo Lobo. *Curso de direito financeiro e tributário*. 12. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

TORRES, Ricardo Lobo. O IPI e o princípio da seletividade. *Revista Dialética de Direito Tributário*, n. 18, mar. 1997.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *Direitos humanos e meio-ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: S. A. Fabris, 1993.

TSAI, Tzung-Jen. *Die verfassungsrechtliche Umweltschutzpflicht des Staates*. Zugleich ein Beitrag zur Umweltschutzklausel des Art. 20 a GG. Berlin: Duncker & Humblot, 1996.

VESTING, Thomas. Zwischen Gewährleistungsstaat und Minimalstaat. Zu den veränderten Bedingungen der Bewältigung öffentlicher Aufgaben in der „Informations- oder Wissensgesellschaft“. In: HOFFMANN-RIEM, Wolfgang; SCHMIDT-ASSMANN, Eberhard (Org.). *Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft*. Baden-Baden: Nomos, 2000.

WEBSTER, Frank. *Theories of the information society*. 2. ed. London: Routledge, 2003.

WEIZSÄCKER, Ernst Ulrich von. Ética mundial ecológica. In: *Ciência y Ethos Mundial*. Madri: Trotta, 2006.

WOLF, Rainer. Der ökologische Rechtsstaat als prozedurales Programm. In: ROß-NAGEL, Alexander; NEUSER, Uwe. *Reformperspektiven im Umweltrecht: Dokumentation der "Haydauer Hochschul-Gespräche 1995"*. Baden-Baden, Nomos, 1996.

Data da submissão: 08 julho de 2014

Avaliado em: 12 de novembro de 2014 (Avaliador A)

Avaliado em: 30 de outubro de 2014 (Avaliador B)

Aceito em: 07 de fevereiro de 2015