



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL**  
**CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

**YURI VASCONCELOS DE ARAÚJO**

**O GOVERNO ABERTO E SUAS APLICAÇÕES AO LICENCIAMENTO**  
**AMBIENTAL NO BRASIL**

**FORTALEZA**

**2016**

YURI VASCONCELOS DE ARAÚJO

O GOVERNO ABERTO E SUAS APLICAÇÕES AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO  
BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Ambiental do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Engenheiro Ambiental.

Orientador: Prof. Geovana Cartaxo de Arruda Freire

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

---

A692g    Araújo, Yuri Vasconcelos de.  
          O Governo Aberto e suas aplicações ao Licenciamento Ambiental no Brasil / Yuri Vasconcelos de  
Araújo. – 2017.  
          68 f. : il. color.

          Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de  
Tecnologia, Curso de Engenharia Ambiental, Fortaleza, 2017.  
          Orientação: Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire.

          1. Governo Aberto. 2. Transparência. 3. Licenciamento Ambiental. 4. Tecnologias. I.  
          Título.

CDD 628

---

O GOVERNO ABERTO E SUAS APLICAÇÕES AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO  
BRASIL

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Ambiental do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Engenheiro Ambiental.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Geovana Cartaxo de Arruda Freire (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Prof. Dr. Paulo Igor Milen Firmino  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Prof. Dr. Fernando José Araújo da Silva  
Universidade Federal do Ceará

A Deus.

A Fernando e Zélia.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Igor Damasceno de Araújo e Yara Maria Leite de Vasconcelos, por todo amor dedicado, por todo o esforço que fizeram para que eu pudesse chegar até aqui, por todas as lições aprendidas ao longo da vida e por serem minha força motriz em qualquer situação da minha vida. Minha gratidão e amor eternos.

Aos meus irmãos, Yann e Yasmim, por todo o amor, cumplicidade e convivência. Vocês são minha principal inspiração para alcançar meus objetivos.

Às minhas tias, Imélda Maria e Marlene Macedo, por todos os conselhos e incentivos dados ao longo da minha vida, fazendo parte do processo de minha formação social e acadêmica e a quem também tenho a honra, com muito amor, de dedicar este trabalho.

A Prof. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire, pela oportunidade de ser seu orientando, pelos conselhos e ensinamentos concedidos e pelo apoio durante toda minha trajetória até a concepção final deste trabalho, dispondo de seu tempo e dedicação. A ela, profunda gratidão e admiração.

Aos professores Dr. Fernando José e Dr. Paulo Igor Firmino, participantes da banca examinadora, pelo tempo dedicado, pela atenção e pelas valiosas colaborações e sugestões.

A todos os professores ao qual tive a oportunidade de ser aluno, em especial aos do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental, pela dedicação e pelo conhecimento transmitido ao longo do curso, indispensáveis para minha formação profissional.

A Brenda Mendes, por todo o amor, suporte e compreensão dados durante a concepção deste trabalho, que foram de grande importância para mim e a que só tenho a agradecer.

A Ana Karolina Machado, pela amizade durante esses anos e pelo auxílio em me dar o pontapé inicial a este trabalho.

Aos amigos e colegas de curso que convivi durante esses anos, que enriqueceram minha trajetória, ajudando a passar por todas as dificuldades e desafios que o curso apresenta e que espero criar laços para a vida, em especial a Ana Rhennara Queirós, Thayana Lima, Carlos Vasconcelos, Ricardo Bruno, Matheus Jucá, Cardoso Filho, Renan Ozório, Mateus de Alencar, Isabela Vieira, Ana Lieby Costa, Lucas Abreu, Grazielly Lima, Ricardo Montesuma, Heitor Lemos, Lara Campana, Mariana Magalhães, Breno Queiroz, Ewerlane Castro, Ana Luiza Castro, Maria Aparecida Rocha e Thyago Pacheco.

“Só é lutador quem sabe lutar consigo mesmo”.

(Carlos Drummond de Andrade)

## RESUMO

O Licenciamento Ambiental, instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela lei 6938/81, é uma das principais ferramentas de prevenção e proteção ambiental presentes na legislação brasileira. O processo licenciatório, contudo, sofre diversas críticas de especialistas jurídicos, empreendedores e da população em geral, pois apresenta problemas graves em sua execução como grande número de instrumentos normativos, estruturação insuficiente das instituições licenciadoras, falta de transparência na tomada de ações, falhas na aprovação de licenças, entre outros. Esses problemas burocratizam a funcionalidade dos órgãos, que passam a acumular processos e a aprovar empreendimentos com baixa viabilidade ambiental, abrindo brecha para a degradação de biomas e acidentes. O presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise do licenciamento ambiental no Brasil, revisando a legislação cabível, apontando problemáticas frequentes e buscando soluções à luz do conceito de Governo Aberto. Tal denominação se aplica a Governos que buscam trazer, à sua forma de administrar, maneiras de fazer com que todos os seus passos sejam transparentes aos olhos da população. Isso se dá pela disponibilização de dados governamentais a partir da utilização de ferramentas que facilitem o acesso livre. O uso de tecnologias digitais surge como grande auxiliar nesse processo. Assim, o trabalho consistiu de revisão bibliográfica, com uma introdução ao conceito de Governo Aberto e suas aplicabilidades. Depois, analisou-se o licenciamento ambiental, em que são vistas as normas pertinentes, diagnosticando problemas relacionados ao tema e suas consequências. Por fim, fez-se propostas sobre as problemáticas trabalhadas, aplicando as ferramentas da governança aberta. Procurou-se, também, analisar exemplos no Estado do Ceará, de forma a trazer, para o âmbito do trabalho, a contextualização regional, para relatar experiências e propor aplicabilidades.

**Palavras-chave:** Governo Aberto. Transparência. Licenciamento Ambiental. Tecnologias.

## **ABSTRACT**

The Environmental Licensing, an instrument of the National Environment Policy, instituted according to Law 6938/81, is one of the main prevention and environmental protection tools present in Brazilian legislation. The licensing process, however, is subject to criticism from legal experts, entrepreneurs and the general public, as it presents serious problems in its execution, such as a large number of normative instruments, insufficient structuring of the licensing institutions, lack of transparency in the taking of actions, lack of approval Of licenses, among others. These problems bureaucratize the functionality of the agencies, which begin to accumulate processes and approve projects with low environmental viability, opening a gap for the degradation of biomes and accidents. The following work has the goal to analyze environmental licensing in Brazil, reviewing the relevant legislation, pointing out frequent problems and seeking solutions in the light of the Open Government concept. Such a denomination applies to governments that seek to bring to their way of managing ways of making all their steps transparent to the eyes of the population. This is due to the availability of government data from the use of tools that facilitate free access. The use of digital technologies is a great aid to this process. Thus, the work consisted of a bibliographical review, with an introduction to the concept of Open Government and its applicability. Then, the environmental licensing is analyzed, in which the pertinent norms are seen, diagnosing problems related to the theme and its consequences. Finally, proposals are made on the issues handled, applying the tools of open governance. It was also tried to analyze examples in the State of Ceará, in order to bring, within the framework of the work, the regional contextualization, to dialogue experiences and propose applicabilities.

**Keywords:** Open Government. Transparency. Environmental Licensing. Technologies.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – 2ª Avaliação EBT – Aplicação aos Estados .....	24
Figura 2 – 2ª Avaliação EBT – Aplicação aos Municípios .....	24
Figura 3 – Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudo: Brasil - 2007/2014 .....	28
Figura 4 – Fluxograma Simplificado do Licenciamento na SEMACE .....	39
Figura 5 – Interface do aplicativo i3Geo, integrado ao Google Maps .....	55
Figura 6 – Interface do site de acesso ao Governo Aberto da cidade de São Paulo .....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Formas de Participação Popular democrática .....	26
Tabela 2 – Prazos de validade de Licenças emitidas em escala federal .....	34
Tabela 3 – Prazos de validade de Licenças emitidas em escala estadual .....	40
Tabela 4 – Prazos de Validade de Licenças emitidas em escala municipal .....	41

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEMA	Associação Brasileira de Entidades Estaduais do Meio Ambiente
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CF	Constituição Federal
CGU	Controladoria Geral da União
CMSP	Câmara Municipal de São Paulo
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
COEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONPAM	Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente
EBT	Escala Brasil Transparente
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
i3Geo	Interface Integrada para Internet de Ferramentas de Geoprocessamento
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IMAFLORA	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LC	Lei Complementar
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MMA	Ministério de Meio Ambiente
OEMA	Órgãos Estaduais de Meio Ambiente
OGP	Open Government Partnership
ONG	Organização Não Governamental
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PISA	Programme for International Student Assessment
PNLA	Portal Nacional do Licenciamento Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PP	Partido Progressista
PT	Partido dos Trabalhadores
RAMA	Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente

SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINIMA	Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TCU	Tribunal de Contas da União
UC	Unidades de Conservação

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
2	<b>OBJETIVOS</b> .....	16
2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	15
2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	16
3	<b>METODOLOGIA APLICADA</b> .....	17
4	<b>A IMPORTÂNCIA DO GOVERNO ABERTO PARA O ATUAL CONTEXTO DEMOCRÁTICO</b> .....	18
4.1	<b>Considerações Iniciais</b> .....	18
4.2	<b>Experiências Internacionais na utilização de dados abertos</b> .....	19
4.3	<b>A parceria para Governo Aberto (Open Government Partnership)</b> .....	20
4.4	<b>Brasil e Governo Aberto</b> .....	21
4.5	<b>Governo e Meio Ambiente</b> .....	24
4.5.1	<i>Do princípio da Participação</i> .....	25
4.5.2	<i>Do princípio da Informação</i> .....	27
4.5.3	<i>Panorama da Educação no Brasil e Princípio da Educação Ambiental</i> .....	27
5	<b>O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL E PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS AO TEMA</b> .....	30
5.1	<b>Histórico do Licenciamento Ambiental no Brasil</b> .....	30
5.2	<b>Fases do Licenciamento Ambiental</b> .....	32
5.3	<b>Competências para licenciar</b> .....	35
5.3.1	<i>Competências da União</i> .....	36
5.3.2	<i>Competências dos Estados</i> .....	37
5.3.3	<i>Competências dos Municípios</i> .....	37
5.4	<b>O Licenciamento Ambiental no Ceará</b> .....	38
5.4.1	<i>A Superintendência Estadual do Ceará</i> .....	38
5.4.2	<i>A Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente</i> .....	41
5.5	<b>Problemas relacionados ao Licenciamento Ambiental</b> .....	42
5.5.1	<i>Problemas Legislativos</i> .....	43
5.5.2	<i>Problemas Administrativos</i> .....	45
5.6	<b>Balbina e Mariana: acidentes ambientais em virtude de licenças e/ou condicionantes irregulares</b> .....	47

<b>6</b>	<b>APLICAÇÃO DA PRÁTICA DE GOVERNO ABERTO AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>51</b>
<b>6.1</b>	<b>A importância das plataformas digitais no âmbito do Licenciamento Ambiental .....</b>	<b>52</b>
<b>6.2</b>	<b>Sobre a Acessibilidade de Estudos Ambientais .....</b>	<b>53</b>
<b>6.3</b>	<b>A inserção de ferramentas de geoprocessamento no contexto da abertura de dados ambientais .....</b>	<b>54</b>
<b>6.4</b>	<b>O Governo Aberto de São Paulo: modelo de gestão e transparência .....</b>	<b>56</b>
<b>6.4.1</b>	<b><i>O Licenciamento Ambiental no Estado de São Paulo em comparação a outros estados .....</i></b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>61</b>
	<b>ANEXO A – MATRIZ SWOT DO IBAMA .....</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXO B – PERCENTUAL DE BOAS PRÁTICAS VISTAS EM ÓRGÃOS ESTADUAIS .....</b>	<b>67</b>
	<b>ANEXO C - LISTA DE VERIFICAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA AVALIAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Rede Mundial de Computadores, vinda a público geral nos anos 1990, conecta bilhões de pessoas pelo globo e se tornou o principal meio de comunicação dos dias atuais, sendo um poderoso instrumento de interação social, cultural e de veiculação de informações. Além disso, ferramentas tecnológicas, associadas ao uso da internet, são amplamente utilizadas para estudos técnicos, pesquisas científicas, entre outras áreas geradoras de conhecimento.

Muitos governos têm se aproveitado desse fato para criar canais de interação com seus governados, tornando suas administrações cada vez mais inclusivas e transparentes, conceito chamado de Governo Aberto. Reflexo disso é a criação da Open Government Partnership, um esforço conjunto de 8 países fundadores (entre eles o Brasil) para se implementar políticas voltadas ao combate à corrupção, à cultura de transparência de ações e fomento a inovações tecnológicas, aliando a isso a participação social como elemento-chave para o avanço dessa política.

O Brasil, recentemente, realizou esforços para a promoção de políticas públicas voltadas a inclusão da sociedade na administração e na transparência de ações executadas pelo Governo, a começar pela promulgação da Constituição Federal de 1988, que já incorpora esses conceitos como fortalecedores da democracia vigente. Todavia, muitas das atividades do Estado ainda são desconhecidas da população em geral, por falta de divulgação ou por falta de um meio eficaz de divulgação. Não à toa o país sofre com o problema crônico da corrupção, presente tanto nas esferas municipais, estaduais e na escala federal.

Não obstante, muitas pastas são afetadas pela desorganização governamental e pelo arcabouço burocrático na qual ela se encontra. A governança ambiental não é exceção, apresentando falhas que podem comprometer a proteção dos recursos naturais, causando impactos negativos não só ao meio ambiente, mas à sociedade como um todo.

Nesse contexto, o licenciamento ambiental, instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente, é um dos principais mecanismos utilizados para aliar os princípios de desenvolvimento sustentável e o crescente avanço econômico e social, com a missão de, ao autorizar a localização, a instalação e a operação de uma atividade, garantir que esta atenda às legislações ambientais.

Porém, o procedimento não é isento de falhas e problemas como a burocracia de órgãos licenciadores, a baixa publicidade de estudos ambientais, a demora na análise e emissão de licenças, o grande número de normas, muitas vezes contraditórias, entre outros,

acabam comprometendo, qualitativamente, o serviço. Isso pode ter como consequências mais graves a operação de atividades degradadoras do meio ambiente ou que podem, até mesmo, causar acidentes em grande escala.

Pretende-se, com esse trabalho, analisar a legislação pertinente ao Licenciamento Ambiental, investigar problemas, causas e os efeitos desses imbróglis, e propor soluções tangíveis ao governo, utilizando-se, para tal, das práticas e benefícios que uma Governança Aberta traz ao Estado que a utiliza. Buscou-se apresentar casos concretos em que a transparência e a participação colaborativa resultaram em melhoria de serviços públicos e privados, investigando como esse conceito poderá melhorar o âmbito do Licenciamento Ambiental no Brasil.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

O Objetivo Geral deste trabalho é de analisar tanto a legislação brasileira quanto os órgãos competentes no âmbito do Licenciamento Ambiental, dissertar sobre as problemáticas aferidas na pesquisa e propor soluções utilizando-se do conceito de Governo Aberto, elucidando tanto os princípios e ideais sobre o tema quanto os casos em que se mostrou efetiva a utilização de uma governança aberta.

### **2.2 Objetivos Específicos**

A fim de que o objetivo geral deste trabalho fosse alcançado, traçaram-se os seguintes objetivos específicos:

- Conceituar Governo Aberto e suas diretrizes;
- Apresentar casos concretos da utilização de Governo Aberto;
- Realizar análise documental do Licenciamento Ambiental no Brasil;
- Apontar problemáticas no procedimento licitatório e suas consequências;
- Propor soluções à luz dos princípios da Governança Aberta.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa aplicada a este trabalho foi de caráter qualitativo. Para Fonseca (2002, p. 20), “a pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”. Além disso, utilizou-se da experiência angariada em período de estágio em um órgão ambiental (a SEMACE), onde as experiências adquiridas proporcionaram o mote para escrever este trabalho.

Assim, foi feita extensa análise documental focada em três vertentes. Na primeira, buscou-se conhecer o que é Governo Aberto, como os Estados se articulam para implementar tal modelo de política às suas administrações e de que forma o Brasil se porta perante essa nova realidade. Para tal, utilizou-se de exemplos praticados no mundo e de iniciativas brasileiras, não só partindo do governo como de programadores independentes.

A segunda parte foi focada na pesquisa legislativa e documental acerca do licenciamento ambiental no Brasil: como é feito o procedimento, o que versam as normas vigentes, o que se exige dos interessados e de que forma se portam os entes federativos do Estado do Ceará e do município de Fortaleza. Aliado a isso, foram investigados problemáticas que ocorrem na jurisprudência e nos próprios órgãos administrativos. Além da análise bibliográfica, experiências angariadas na Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) foram relatadas no presente trabalho, sendo estas uma motivação a mais para que esta produção fosse realizada.

A terceira vertente, então, voltou-se a discutir propostas que melhorem o procedimento do Licenciamento Ambiental utilizando-se princípios do Governo Aberto. Buscou-se exemplos concretos, ferramentas já existentes e de que forma isso contribui para a concreta melhora desse ato administrativo.

## 4 A IMPORTÂNCIA DO GOVERNO ABERTO PARA O ATUAL CONTEXTO DEMOCRÁTICO

### 4.1 Considerações Iniciais

O surgimento da Internet no começo dos anos 1990 até os dias atuais proporcionou o desenvolvimento e o acesso a novas ferramentas de comunicação em escala global. As redes sociais permitem, aos cidadãos, ter voz ativa e compartilhar opiniões a milhares de pessoas, além de possibilitar a participação efetiva em diversos eventos sociais, sejam de caráter político ou não. Isso propiciou mudanças na forma em que a população se organiza em uma sociedade civil. Na visão de Calderón e Lorenzo (2011, p.12):

A forma de canalizar a participação social se dava através dessa sociedade civil em que a participação do indivíduo se diluía e mediava em um marasmo de interesses grupais, de classe ou históricos. O indivíduo não era importante, e eram os grupos organizados que eram os sujeitos de políticas públicas.

Assim, denota-se que, antes, as reivindicações sociais se davam por intermédio de organizações coletivas (tais como associações, sindicatos, ONG's), em que os interesses individuais eram diluídos dentro dessas entidades em prol de necessidades coletivas. Agora, com a utilização de ferramentas disponíveis na Internet, o indivíduo também pode utilizar-se da rede para expressar seus próprios anseios em relação a seu governo, tendo poder para se organizar e construir arquiteturas sociais necessárias para uma reivindicação direta.

Nesse contexto, a aplicação dos conceitos de Governo Aberto à política mostra-se oportuna, pois facilita o câmbio de informações entre governantes e governados, criando canais de comunicação a custos acessíveis e aumentando, efetivamente, a participação popular. Dentre outras definições, a expressão pode ser conceituada como:

Uma gestão mais transparente, com dados e informações disponíveis facilmente a qualquer interessado, por meio de uma interface amigável e intuitiva. Desse modo, a população é efetivamente empoderada no processo de tomada de decisão, participando não somente por meio de escolhas como “sim” ou “não”, mas também pela intervenção na escolha de objetivos, metas e caminhos a serem seguidos ao longo do desenvolvimento das políticas públicas. O Governo Aberto engloba também a prestação de contas, a transparência sobre quem é quem nas contratações públicas, abrindo espaço, por meio da tecnologia, para uma administração pública conectada, em rede, moderna e interativa (Prefeitura de São Paulo, 2015, p. 6).

Nos últimos anos, é perceptível um crescente descontentamento, por parte da população, com relação à forma que seus governos têm sido geridos. Muitos não se sentem devidamente representados por aqueles que têm, por dever, satisfazer os anseios da sociedade, refletindo em problemas como a falta de transparência nas ações dos Estados. Eventos como a crise política vivida no Brasil nessa década, marcada por episódios de corrupção e protestos nas ruas de diversas capitais do país, além de acontecimentos internacionais como o Occupy Wall Street, que levou milhares de americanos às ruas em 2011 e 2012 para reclamarem da desigualdade social, corrupção e indevida influência de empresas, reforçam o fato de que há falta de confiança das pessoas em suas classes políticas.

Um Governo Aberto, que mostra de forma clara como todos os processos administrativos são realizados e que disponibilize seus dados em plataformas livres e de fácil acesso, é a chave para a solução do problema da falta de representatividade, fazendo com que os cidadãos estejam atuando, ativamente, na construção de suas democracias.

#### **4.2 Experiências Internacionais na utilização de dados abertos**

Práticas vistas em outros países reforçam o fato de que a abertura de dados de governos fortalece princípios democráticos e torna a participação das pessoas como ponto central de ações políticas. Na Grã-Bretanha, por exemplo, foi criado o *Where Does My Money Go*, um site que permite a visualização de como os recursos gerados pelos impostos pagos pela população estão sendo gastos pelo governo. De forma parecida, existe um projeto semelhante no Brasil (Para Onde Foi Meu Dinheiro), onde são coletados dados referentes a gastos da União e da Prefeitura de São Paulo, local de onde partiu a iniciativa, e os coloca em uma interface mais dinâmica e acessível à população.

O governo britânico, em 2010, também lançou o portal *data.gov.uk*, que reúne dados governamentais do país e que foi inspirado na iniciativa norte-americana (*data.gov*); no mesmo ano, o governo australiano lançou seu repositório on-line de dados abertos. Na Dinamarca, é possível acompanhar atividades parlamentares e processos legislativos, o que permite que se veja o que está acontecendo e que se saiba quais parlamentares estão envolvidos nos fatos. Tudo isso está disponível na plataforma *Folketsting*.

Além disso, a utilização de dados abertos mostra-se, em muitos casos, um fator que aumenta a eficiência de serviços públicos. Na Alemanha, por exemplo, depois que o seu Ministério da Educação publicou on-line, para reutilização por parte dos cidadãos, todos os dados governamentais relacionados à educação no país, o número de perguntas recebidas

pelas pessoas caiu significativamente, o que diminuiu tanto custos relacionados ao canal de comunicação utilizado quanto à carga de trabalho do departamento, podendo tais recursos ser alocados a outras necessidades (COMUNIDADE TRANSPARÊNCIA HACKER, 2011).

Não é somente aos governos que se veem aplicações concretas da utilização de dados abertos. Muitas plataformas disponibilizam diversos tipos de informações relevantes que, quando compartilhadas às pessoas, podem ajudar em atividades cotidianas e na tomada de decisões. Exemplo bastante utilizado é o *Google Tradutor*, em que é disponibilizada, ao usuário, uma interface que permite a tradução de textos em mais de 100 idiomas. Além disso, existe também o *Google Maps*, onde é possibilitada a visualização de mapas e de informações sobre trajetos e condições de trânsito de diversas localidades.

### **4.3 A parceria para Governo Aberto (Open Government Partnership)**

Em setembro de 2011, 8 governos (Estados Unidos, Reino Unido, África do Sul, Filipinas, Indonésia, Noruega, México e o Brasil) fundaram a *Open Government Partnership* (OGP), assinando a Declaração de Governo Aberto. Tal iniciativa, que hoje conta com 69 países integrantes, busca avançar, mundialmente, no fortalecimento das democracias e dos direitos humanos, na luta contra a corrupção e no fomento de inovações e tecnologias para transformar a governança do século XXI (BRASIL, 2014).

Países vinculados à OGP devem criar Planos de Ação que visem a elaboração de compromissos elaborados pelos governos para que, assim, busquem reformas em suas políticas. Não há, entretanto, uma listagem concreta, elaborada pela Organização, de medidas a serem realizadas pelas governanças. Cabe ao Estado e à sua Sociedade Civil identificar quais compromissos devem ser tomados para que haja efetiva melhora na forma de se fazer política.

Assim, a concepção da OGP está calcada em quatro princípios, a saber (BRASIL, 2014):

1. Transparência, em que as informações sobre as atividades de governo são abertas, compreensíveis, tempestivas, livremente acessíveis e atendem ao padrão básico de dados abertos;
2. Prestação de Contas e Responsabilização (Accountability), na qual existem regras e mecanismos que estabelecem como os atores justificam suas ações, atuam sobre críticas e exigências e aceitam as responsabilidades que lhes são incumbidas;
3. Participação Cidadã, onde o governo procura mobilizar a sociedade para debater, colaborar e propor contribuições que levam a um governo mais efetivo e responsivo.

4. Tecnologia e Inovação, em que o governo reconhece a importância das novas tecnologias no fomento à inovação, provendo acesso à tecnologia e ampliando a capacidade da sociedade de utilizá-la.

Qualquer governo que desejar se filiar à Organização deve ser avaliado e responder a quatro critérios considerados áreas-chave para o fortalecimento democrático, a saber (OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP, 2016):

1. Transparência fiscal: A publicação, dentro de prazos, dos documentos essenciais do orçamento constitui os blocos básicos de prestação de contas.
2. Acesso à informação: O acesso ao direito de informação que garante o direito à informação do público é essencial para o espírito e a prática de governo aberto.
3. Renda e divulgação de ativos: regras que exigem a divulgação ao público de rendimentos e bens para eleitos e altos funcionários públicos são essenciais para o governo aberto e responsável.
4. Engajamento cidadão: Governo aberto requer proteções básicas para as liberdades civis e uma abertura ao engajamento cidadão e participação na formulação de políticas e governança.

#### **4.4 Brasil e Governo Aberto**

O Brasil, sendo membro fundador da OGP, realiza, desde 2011, ações para implementar a governança aberta em suas atividades políticas. Assim, a Controladoria Geral da União (CGU), criada em 2003 e que tem, como função, “assistir, direta e imediatamente, o Presidente da República quanto aos assuntos que, no âmbito do Poder Executivo, sejam relativos à defesa do patrimônio público e ao incremento da transparência da gestão” (BRASIL, 2014) e que vem realizando a inserção dos ideais da OGP no país. O Brasil encontra-se na fase de 2º Plano de Ação; a 1ª etapa foi lançada em 20 de setembro de 2011, contando com 32 compromissos que refletem a necessidade de se fortalecer os princípios de Governo Aberto à democracia brasileira. O balanço do 1º Plano de Ação, divulgado em outubro de 2012, mostra que, dos 32 compromissos firmados, apenas 2 não foram cumpridos.

O país apresenta um histórico de políticas que sinalizam para uma política transparente. A Constituição de 1988, por exemplo, cita, em seu artigo 5º, XXXIII, que:

Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

Em 2004, foi criado o Portal da Transparência do Governo Federal, pelo qual os cidadãos podem acompanhar a execução financeira dos programas de governo, em âmbito

federal. A partir de maio de 2010, o Portal passou a disponibilizar dados sobre a execução orçamentária e financeira da Receita e da Despesa do Poder Executivo Federal com atualização diária.

Em 2011, foi lançada a lei 12.527, a Lei de Acesso a Informação, que regula o que preconiza o que cita o artigo 5º, XXXIII, da Constituição Federal, dando, aos cidadãos, o direito ao acesso a informações públicas, estando o Distrito Federal, a União, os Estados e os Municípios subordinados a ela. Aliado a isso, existe o Decreto nº 7724/2012, que regulamenta os procedimentos para a garantia do acesso à informação no âmbito do Poder Executivo Federal.

O decreto nº 8777, de 2016, institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, buscando aprimorar a cultura de transparência pública. Entre outros tópicos, o capítulo I cita, em seus artigos V e VI, que a lei objetiva, entre outros afins:

V - fomentar o controle social e o desenvolvimento de novas tecnologias destinadas à construção de ambiente de gestão pública participativa e democrática e à melhor oferta de serviços públicos para o cidadão;

VI - fomentar a pesquisa científica de base empírica sobre a gestão pública.

Além da legislação em vigor, o Brasil possui experiências com sítios e plataformas on-line de informações. Por meio da atuação de diversos hackers e programadores independentes, tais serviços foram disponibilizados à população através da Internet. O CMSP (<http://cmsp.topical.com.br/>), por exemplo, traz uma nova visualização das prestações de contas disponibilizadas no sítio da Câmara Municipal de São Paulo – o que, antes, só podia ser encontrado após consulta em várias listas e tabelas, impedindo a comparação entre contas de diferentes vereadores, agora está disponível em gráficos e listagens interativas (COMUNIDADE TRANSPARÊNCIA HACKER, 2011).

O desenvolvedor desse portal, Maurício Maia, também foi o responsável pelo projeto Alagamentos (<http://alagamentos.topical.com.br/>), que organiza dados públicos sobre incidências de alagamentos na cidade de São Paulo, contribuindo para o entendimento desse problema no local. O sistema ainda informa, por redes sociais como o Twitter, onde podem aparecer novos pontos de alagamento, o que auxilia os usuários a evitarem vias congestionadas ou perigosas em dias de chuva.

A prefeitura de São Paulo também possui plataforma de dados abertos em que é possível o acesso de diversas informações sobre a cidade (<http://dados.prefeitura.sp.gov.br/>), onde se encontram tópicos sobre educação, meio ambiente, direitos humanos, moradia, saúde,

infraestrutura, entre outros. Apesar de ainda não haver um grande banco de arquivos, mostra-se uma iniciativa pertinente e que pode ser usada como modelo por outras gestões municipais e estaduais, que será abordada em tópico posterior. Além desse sítio, há uma plataforma em que se pode baixar dados estatísticos e geoespaciais da cidade em questão (com dados georreferenciados e seus metadados), possuindo um banco de dados de 4,6 GB.

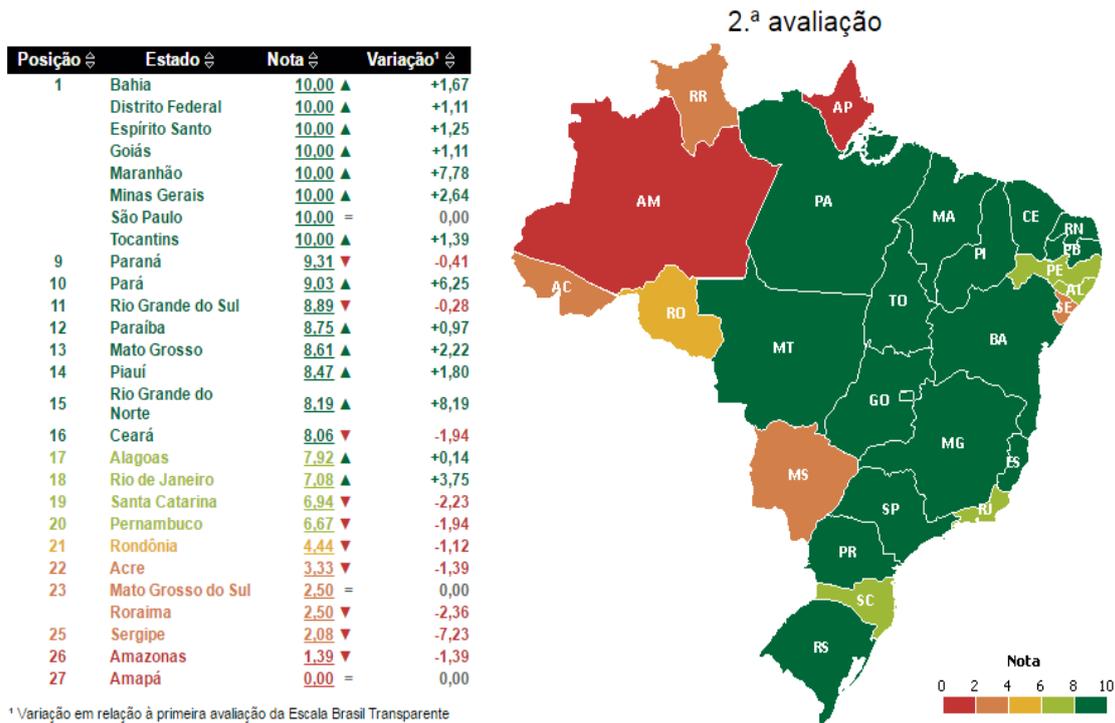
Há muitos outros portais desenvolvidos no Brasil que são relevantes para o contexto de abertura de dados. Um deles é o Cuidando do meu bairro (<http://cuidando.org.br/index.php>), desenvolvido por Fernando Ferreira Diniz de Moraes, Profª. Dra. Gisele da Silva Carneiro e Andrés R. M. Martano. O objetivo da ferramenta é de mostrar onde está sendo gasto o dinheiro público em São Paulo, através do mapeamento de toda a cidade e da marcação de pontos em que localidades estão sendo alocados os recursos públicos. Existem informações sobre gastos públicos realizados na cidade desde 2008 até os dias atuais.

Apesar de haver esforços no que tange à abertura de dados e de facilitação de acessos a essas informações, o Brasil ainda caminha lentamente para a realização de uma ação concreta de abertura de dados do governo. Muitos órgãos e secretarias públicas, por exemplo, ainda não disponibilizam informações que deveriam ser acessíveis à população e, quando o tornam acessíveis, geralmente há barreiras burocráticas que impedem a plena utilização da sociedade para desenvolvimento de projetos, serviços, ou para conhecimento próprio.

Muitos municípios, por exemplo, ainda não se adequaram às leis criadas para aumentar o poder de transparência de suas ações. Alguns ainda não possuem um portal eletrônico que disponibilize contas públicas e, quando estes existem, são de qualidade abaixo do esperado ou não disponibilizam todos os dados que, por lei, são garantidos à consulta popular. A Escala Brasil Transparente, criada em âmbito federal, busca analisar o grau de transparência de Estados e municípios. Já foram realizadas 2 avaliações, as quais estão disponíveis online no portal da CGU. A primeira avaliação mostrou que menos de 10% dos municípios cumprem a lei 12.527, base de parâmetros para avaliação dos municípios. 63% dos municípios tiraram 0 na avaliação e 23% deles obtiveram notas entre 1 e 2.

As figuras a seguir mostram a evolução do panorama dos Estados e de algumas cidades com relação a segunda avaliação do EBT:

Figura 1 – 2ª Avaliação EBT – Aplicação aos Estados

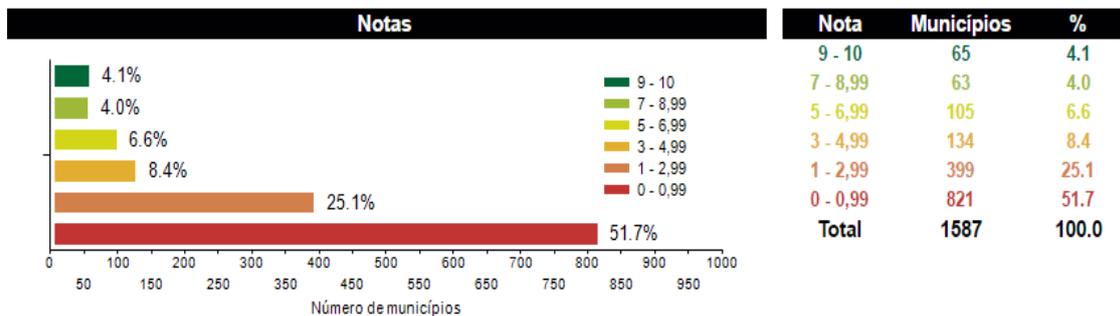


Fonte: CGU, 2015

Figura 2 – 2ª Avaliação EBT – Aplicação aos Municípios

## Panorama dos Governos Municipais

### Escala Brasil Transparente - 2.ª avaliação



Fonte: CGU, 2015

## 4.5 Governo e Meio Ambiente

Quando comparada a sistemas legislativos internacionais, o Brasil mostra possuir uma forte legislação voltada ao meio ambiente, em que a preocupação com o desenvolvimento sustentável é justificada pelo grande porte florestal e pelo rico patrimônio biotecnológico, ainda pouco explorado, presentes no território nacional. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, afirma que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A CF de 1988 representou um grande avanço no que tange à política de meio ambiente praticada no Brasil. Se, em constituições anteriores, a temática era pouco abordada, a carta magna de 1988 trouxe um capítulo inteiro voltado ao tópico. Antes citado como um bem econômico, o meio ambiente passou a ser tratado como bem de uso comum do povo, onde sua preservação é tida como direito fundamental do ser humano.

O direito ao meio ambiente é classificado como sendo de terceira geração (ligado ao conceito de fraternidade) e de caráter difuso. O Código de Defesa do Consumidor (CDC), em seu artigo 81, parágrafo único, conceitua o direito difuso como sendo aqueles “transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato.” Nesse contexto, Abelha (2002, pág. 28) pontua que o CDC, “embora voltado para a defesa do consumidor, tem sua parte processual (título III) aplicável à defesa de todo e qualquer direito coletivo *lato sensu*”, o que justifica a aplicação do conceito no âmbito do direito ambiental.

Assim, o direito ambiental será exercido em sua plenitude se a população participar, integralmente, de processos e políticas voltadas à problemática e se houver livre acesso a informações relevantes sobre a temática, na qual os conhecimentos adquiridos poderão ajudar a tomar decisões que beneficiem a todos. Como visto em exemplos anteriores, a possibilidade de se ter dados abertos sobre meio ambiente pode ajudar no desenvolvimento de softwares ou de ferramentas que ajudem a gerenciar melhor o patrimônio nacional e proporciona, também, retornos financeiros, seja pelo ramo da pesquisa ou pela elaboração de serviços, que podem ser tanto por meio digital (softwares, aplicativos) ou pela exploração local (turismo), a depender do regime de proteção vigente de determinadas áreas.

#### ***4.5.1 Do Princípio da Participação***

O Brasil dispõe de legislações e de mecanismos que visam à participação da população em consultas e tomadas de decisão, tais como a lei de iniciativa popular, o referendo, a ação popular, os conselhos deliberativos nas diversas esferas de decisão de políticas públicas, entre outras ferramentas. Contudo, as falhas do sistema administrativo

vigente e o problema crônico da falta de educação para a cidadania, entre outros, distanciam da prática o que se teoriza nas normas vigentes

O princípio da participação popular é uma das formas de se fazer com que as leis elaboradas e aplicadas ao meio ambiente possam ser executadas e que satisfaçam os anseios da própria sociedade. Apesar de já previsto na CF, em seu artigo 225, onde se dá ao Poder Público e à coletividade o dever de preservar o meio ambiente, o princípio democrático da participação popular ganhou maior notoriedade quando da Declaração da Rio 92, onde contempla, em seu princípio 10:

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

A população detém meios de interagir e participar, diretamente e indiretamente, em políticas voltadas à proteção do patrimônio ambiental nacional. A Resolução CONAMA 001/86, que trata do licenciamento ambiental em escala federal, cita, em seu art. 11, § 2, que o órgão ambiental competente, ao determinar execução do EIA/RIMA, “sempre que julgar necessário, promoverá a realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA”. A CF, por sua vez, cita de que forma dar-se-á essa atuação popular. Thomé (2012, p. 82) doutrina que a “participação democrática tem lugar em três esferas: legislativa, administrativa e processual”:

Tabela 1 – Formas de Participação Popular democrática

Medidas Legislativas	Plebiscito (art. 14, I, CF)
	Referendo (art. 14, II, CF)
	Iniciativa Popular (art. 14, III, CF)
Medidas Administrativas	Direito de Informação (art. 5º, XXXIII, CF)
	Direito de Petição (art. 5º, XXXIII, CF)
	Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA), (art. 225, IV, CF)
Medidas Processuais	Ação Popular (art. 5º, LXXIII, CF)
	Ação Civil Pública (art. 129, III, CF)

Fonte: Thomé, Romeu (2012). Manual de Direito Ambiental (p. 82). Salvador: jusPODIVM

#### ***4.5.2 Do princípio da Informação***

Atrelado ao Princípio da Participação está o Princípio da Informação. Sem haver o conhecimento correto acerca do que ocorre na política ambiental ou das características que compõem o ecossistema de um Município, Estado ou União, não há como haver uma mobilização concreta da sociedade em se articular e tomar decisões que satisfaçam seus interesses.

A CF de 1998 consagra, ao longo de seu texto, a importância de o Governo Brasileiro divulgar suas informações às pessoas, fortalecendo a transparência das ações dos órgãos que dirigem o Estado. O artigo 5, inciso XXXIII, por exemplo, cita:

Todos tem direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

Outros trechos da Constituição, tais quais os artigos 220 e 221 (da comunicação social) tratam sobre a liberdade de informar e sobre o conteúdo do que será informado. No contexto ambiental, o artigo 6º, § 3º da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), cita que os órgãos que compõem o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) “deverão fornecer os resultados das análises efetuadas e sua fundamentação, quando solicitados por pessoa legitimamente interessada”.

Além da Lei 6.938/81, outras legislações também se referem à obrigatoriedade da disponibilidade de informações que possam ser relevantes. O RIMA, por exemplo, tem por finalidade tornar acessível à população o conteúdo contido em um EIA exigido na construção de um empreendimento de grande impacto ambiental. Em abril de 2003, foi lançada a lei nº 10.650, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA. Outros textos também versam sobre a disponibilidade de dados à população, tais como a Resolução 237/97, que será abordada em tópico posterior.

#### ***4.5.3 Panorama da Educação no Brasil e Princípio da Educação Ambiental***

Analisando os tópicos anteriores, conclui-se que os cidadãos brasileiros possuem direitos relativos à participação e à informação no escopo do direito ambiental, resguardados pela legislação vigente. Porém, tal fato é desconhecido por grande parte do público interessado porque há, ainda, o desconhecimento da população acerca de diversos direitos

garantidos pela constituição. Isso se deve pelo fato de a educação pública, no país, ainda sofrer com precariedades no ensino. Acerca disso, Mello e Souza (2015, p. 11) justificam que, “enquanto a população brasileira não tem, [...] por base escolar, a natural consciência de participar do cotidiano político, é preciso criar uma forma didática que o faça, efetivamente, participe da gestão pública”.

Os resultados obtidos em provas nacionais e em testes internacionais refletem o quadro do setor. O PISA 2012, por exemplo, evidenciou o Brasil em 58º em um ranking de 64 países participantes do teste, onde foram verificadas as competências em matemática, ciências e leitura. Apesar de números ainda insatisfatórios referentes à qualidade no ensino, observam-se melhoras no tempo de escolaridade dos brasileiros, bem como na média de tempo de estudo de pessoas de 15 anos de idade ou mais, como mostra a figura a seguir.

Figura 3 - Distribuição das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudo: Brasil - 2007/2014

Grupos de anos de estudo	2007	2014
Sem instrução e menos de 1 ano	13,7	11,7
1 a 3 anos	12,8	9,6
4 a 7 anos	25,9	22,3
8 a 10 anos	13,8	13,8
11 a 14 anos	24,7	30,1
15 anos ou mais	8,9	12,4
Não determinados	0,2	0,1

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007/2014.

Além disso, o acesso a meios digitais tem crescido no país. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, realizada pelo IBGE em 2013, cerca de 86 milhões de brasileiros haviam acessado a Internet. Além disso, foi aferido que cerca de 31,2 milhões de residências possuíam conexão à rede mundial.

Tal fato evidencia, mais uma vez, que as tecnologias, quando aplicadas à realidade brasileira, podem encurtar distâncias entre o governo e os governados, já que se observa sua expansão como meio de comunicação e a facilidade com que é utilizada pelas pessoas. Além disso, esta pode ser uma ferramenta de melhoria na educação, incluindo digitalmente os

cidadãos para que possam ter informações mais concisas sobre a governabilidade do país e se informarem melhor de que forma eles podem exercer seus direitos.

Não obstante, a tecnologia também fornece as ferramentas para que se tenha maior acessibilidade a informações ambientais relevantes. Ferramentas como o GPS, o sensoriamento remoto e o geoprocessamento, por exemplo, que já são utilizadas em atividades cotidianas, também devem ser mais bem exploradas para que se possa ter dados detalhados sobre a biodiversidade de determinado local ou para que se conheça características que permitam, por exemplo, a tomada de decisões sobre obras de construções civis em determinado local.

Um exemplo disso é o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A entidade trabalha com a captação de imagens via satélite para a produção de diversos trabalhos, muitos deles envolvendo a Mata Atlântica, a Floresta Amazônica, as queimadas no nordeste, entre outros. Além disso, a plataforma on-line do instituto disponibiliza artigos, livros, vídeos explicativos e cartilhas sobre meteorologia, análise espacial, astrofísica, geofísica, de forma a difundir conhecimento.

O instituto também desenvolve ferramentas tecnológicas e as disponibiliza de forma livre a qualquer usuário que tenha interesse em usá-las. Um exemplo disso é o *Spring*, um Sistema de Informações Geográficas (SIG), “com funções de processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a bancos de dados espaciais” (SPRING, 1996). Assim, esse programa é uma alternativa a profissionais de processarem mapas e difundirem tecnologia de forma aberta e gratuita.

## **5 O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL E PROBLEMÁTICAS RELACIONADAS AO TEMA**

### **5.1 Histórico do Licenciamento Ambiental no Brasil**

O Licenciamento Ambiental, através da PNMA, surgiu como um dos alicerces para que se haja o desenvolvimento sustentável no Brasil. Esse desenvolvimento, no entanto, gera debates quanto ao seu conceito e as possíveis divergências sobre essa definição moldam a forma de como deverá ser o procedimento licenciatório e para que tipos de empreendimentos isso limitaria ou não sua viabilidade ambiental. Para que a discussão sobre desenvolvimento sustentável seja aprofundada, faz-se necessário o conhecimento acerca da legislação que trata do licenciamento. Assim, o termo está conceituado, entre outras definições, pela Resolução CONAMA 237/97 como:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras; ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

A expressão foi utilizada na legislação brasileira, pela primeira vez, na lei estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, de São Paulo, que instituiu o Controle de Poluição do Meio Ambiente no estado. Em âmbito federal, o conceito foi instaurado pela Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) que, em seu artigo 9º, inciso IV, o torna um dos instrumentos para a consecução dos seus objetivos. A PNMA também cria o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) que, dentre outras competências, tem a função de estabelecer normas e critérios para o licenciamento de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras. Essa norma foi alterada pela lei nº 7.804 de 1989, em que foi estabelecido, dentro da organização do CONAMA, quem são os órgãos superior, central, executor, deliberativo/normativo, seccional e local e suas funções.

A Resolução CONAMA 001/86 traz, em seu artigo 2º, que dependerá de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da Secretaria Especial do Meio Ambiente, em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, previstas em seus incisos. Já a Constituição Federal de 1988, apesar de não citar

diretamente o licenciamento como instrumento de políticas ambientais, dispõe, no artigo 225, § 1º, IV que incumbe ao poder público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”, o que se interliga ao citado na referida Resolução.

Pela formulação da lei nº 7.735, de 22 de fevereiro foi criado o IBAMA, que passou a ser a instituição federal responsável pela realização da política nacional de meio ambiente, bem como o órgão responsável pelo licenciamento de obras que são competência da União. Em 2007, esse órgão deixou de ser o responsável pela gestão das Unidades de Conservação, onde se criou para essa função, com a promulgação da lei 11.516, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio), que também é responsável pela fiscalização e licenciamento nesses territórios. Ambas as autarquias são vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente e integram o SISNAMA.

Foi estabelecida, posteriormente, a Resolução CONAMA 237/97, que é um dos principais documentos que rege as diretrizes do licenciamento ambiental no Brasil, onde está consagrada, também, a definição de licença ambiental:

Ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Essa norma também difere os tipos de licença ambiental em prévia, de instalação e operação, em que, para o pleno funcionamento de um empreendimento faz-se necessária a obtenção dos três documentos, em diferentes períodos da execução da obra. Além disso, define as competências de licenciamento para União, Estados, Municípios e Distrito Federal e determina, também, quais são os empreendimentos passíveis de licença, além de delegar ao órgão ambiental competente a função de definir, ao empreendimento a ser licenciado, a necessidade de se ter outros estudos ambientais pertinentes a cada caso.

Referindo-se à Resolução CONAMA 237/97, Thomé (2012, pág. 260) pontua que “uma resolução não teria força suficiente para modificar e muito menos revogar uma lei (no caso da lei 6.938/81)”. O problema maior era que a referida jurisprudência regulava a competência licenciatória de entes administrativos, em que isso poderia acarretar na extrapolação de suas atribuições legais. Para tal, foi elaborada a Lei Complementar 140, de 08

de dezembro de 2011 que, além de trazer aspectos semelhantes a 237/97, define critérios para que se haja a fixação de competências administrativas entre os órgãos federativos. As semelhanças e divergências entre esses regimentos serão abordados em tópicos a posteriori.

A lei nº 9605/98, também denominada Lei de Crimes Ambientais, aponta, em seu artigo 60, que é passível de pena de detenção de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente, a quem:

Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Em 2005, foi criado o Portal Nacional do Licenciamento Ambiental (PNLA), que tem, por objetivo, “agregar e sistematizar informações sobre o licenciamento ambiental e facilitar o acesso público gerado em todas as esferas de governo: federal, estadual, distrital” (PNLA, 2016). Criado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelos OEMAs (Órgãos Estaduais do Meio Ambiente), a plataforma oferece informações em nível de macroestatística, obedece aos princípios da lei 10.650/2003 e está integrada ao SINIMA (Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente).

## 5.2 Fases do Licenciamento Ambiental

O processo de Licenciamento Ambiental está dividido em etapas, cada qual representada por um tipo de licença. Estes documentos referem-se a cada fase: de planejamento, estabelecimento e funcionamento da atividade. A Resolução CONAMA 237/97 define, em seu artigo 8º, que cabe ao Poder Público emitir os seguintes tipos de licenças:

I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II - Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

III - Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Tais conceitos definem os preceitos utilizados em Conselhos Estaduais e

Municipais que possuem competência para licenciar. Algumas legislações variam a forma de concessão de licença. A Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), por exemplo, dependendo das características do empreendimento, pode emitir Licença conjunta de Instalação e Operação e Licença Simplificada, que serão explicitadas posteriormente. Dada as condições previstas pelo CONAMA, todavia, o interessado deverá encaminhar o pedido ao órgão expedidor para as três licenças determinadas e respeitá-las de acordo com o prazo de solicitação e de validade após a sua aprovação.

A Licença Prévia deve ser solicitada na fase de planejamento da atividade. Essa etapa atestará a viabilidade do empreendimento, em que será aprovada sua localização e concepção e definidas as medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos negativos do projeto. Antes da concessão da licença, deve ser exigido, para obras de efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental, o estudo prévio de impacto ambiental (TCU, 2007). Após a obtenção da LP, é de responsabilidade do interessado a elaboração do Projeto Básico do empreendimento. Este, segundo o artigo 6º, inciso IX da lei 8.666/93, deverá ser:

um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Para a aprovação da LI, deve ser elaborado o Projeto Executivo, entendido como uma reconfiguração do projeto original, adicionado de detalhes técnicos essenciais à continuidade do procedimento de licenciamento ambiental (Thomé, p. 253). Será de responsabilidade do órgão competente o monitoramento da implantação do empreendimento enquanto este é instalado. Para o Tribunal de Contas da União (2007, p. 18), o ente federativo, após a aprovação de licença de instalação, terá:

Autorizado o empreendedor a iniciar as obras;  
concordado com as especificações constantes dos planos, programas e projetos ambientais, seus detalhamentos e respectivos cronogramas de implementação;  
verificado o atendimento das condicionantes determinadas na licença prévia;  
estabelecido medidas de controle ambiental, com vistas a garantir que a fase de implantação do empreendimento obedecerá aos padrões de qualidade ambiental estabelecidos em lei ou regulamentos;  
fixado as condicionantes da licença de instalação (medidas mitigadoras e/ou compensatórias).

Por fim, há a Licença de Operação, na qual autoriza o início das atividades do empreendimento. O Tribunal de Contas da União (2007, p. 19) cita três características que definem a LO:

É concedida após a verificação, pelo órgão ambiental, do efetivo cumprimento das condicionantes estabelecidas nas licenças anteriores (prévia e de instalação); contém as medidas de controle ambiental (padrões ambientais) que servirão de limite para o funcionamento do empreendimento ou atividade; especifica as condicionantes determinadas para a operação do empreendimento, cujo cumprimento é obrigatório, sob pena de suspensão ou cancelamento da operação.

Cada tipo de Licença possui prazos de validade, definidos pela Resolução CONAMA 237; órgãos estaduais e municipais podem adotar diferentes prazos, desde que não sejam menores aos aplicados pela supracitada norma. Abaixo, tem-se um quadro resumo dos prazos adotados em escala federal:

Tabela 2 – Prazos de validade de Licenças emitidas em escala federal

Licença Prévia	Licença de Instalação	Licença de Operação
No máximo 5 anos	No máximo 6 anos	Entre 4 e 10 anos

Fonte: do autor

O órgão competente, após o pedido de licenciamento feito pelo interessado, terá 6 meses para realizar a análise de concessão da licença. Para os casos em que se fizerem necessários EIA/RIMA e/ou audiência pública, o prazo estipulado poderá ser de até 12 meses. É de responsabilidade do empreendedor, caso tenha interesse na renovação de LO da atividade, fazer o requerimento ao órgão expedidor 120 dias antes de seu vencimento.

É necessária observação para os casos, sejam em escala federal, estadual ou municipal, em que atua o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). A instrução normativa Nº 001, de 25 de março de 2015, delibera sobre a atuação do órgão no licenciamento, como afirma o parágrafo segundo desta norma:

Para os fins desta Instrução Normativa são os seguintes os bens culturais acautelados em âmbito federal:

I - tombados, nos termos do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937;

II - arqueológicos, protegidos conforme o disposto na Lei nº 3.924, de 26 de Julho de 1961;

III - registrados, nos termos do Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000; e IV - valorados, nos termos da Lei nº 11.483, de 31 de maio de 2007.

O Iphan também é responsável pela conservação, salvaguarda e monitoramento dos bens culturais brasileiros inscritos na Lista do Patrimônio Mundial e na Lista o Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade, conforme convenções da Unesco, respectivamente, a Convenção do Patrimônio Mundial de 1972 e a Convenção do Patrimônio Cultural Imaterial de 2003 (IPHAN, 2016).

### 5.3 Competências para licenciar

A Lei Complementar nº 140/2011 disserta sobre as competências para licenciar referentes a União, Estados, Municípios e Distrito Federal, onde existem critérios para definir qual órgão competente licenciará determinada atividade. A supracitada norma revoga, no que tange a competências de licenciamento, o que diz a Resolução CONAMA 237/97. Sobre essa jurisprudência, é válido notar que, em seu artigo 7º, afirma que “os empreendimentos e atividades serão licenciados em um único nível de competência”, ou seja, nenhum empreendimento deve ser licenciado por mais de um órgão competente.

Há casos em que ocorre o licenciamento supletivo, definido pela LC 140/2011 como a ação do ente federativo que se substitui a entidade originariamente detentora das atribuições, determinado para os seguintes casos:

- I - inexistindo órgão ambiental capacitado ou conselho de meio ambiente no Estado ou no Distrito Federal, a União deve desempenhar as ações administrativas estaduais ou distritais até a sua criação;
- II - inexistindo órgão ambiental capacitado ou conselho de meio ambiente no Município, o Estado deve desempenhar as ações administrativas municipais até a sua criação; e
- III - inexistindo órgão ambiental capacitado ou conselho de meio ambiente no Estado e no Município, a União deve desempenhar as ações administrativas até a sua criação em um daqueles entes federativos.

Machado (2012, p. 327) pontua que, por a LC 140 estabelecer um “dever” legal de licenciar ou autorizar de forma supletiva, tal procedimento é caracterizado como atuação vinculada do órgão competente, e não apenas discricionária.

Existe, também, a atuação subsidiária, em que um ente da Federação atua no sentido de auxiliar o desempenho das atribuições decorrentes das competências comuns, quando solicitado pelo órgão federativo originalmente detentor das atribuições.

### 5.3.1 Competências da União

Os órgãos federativos da União que tem poder para licenciar obras são o IBAMA e o ICMBio, este quando se tratar de áreas de unidades de conservação. Para projetos que envolvam utilização de elementos radioativos, tem-se a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) como autarquia reguladora, licenciadora e fiscalizadora dessas atividades. Em comparativo à LC 140/2011, a Resolução CONAMA 237/97, em seu artigo 4º, cita em que casos o órgão federal seria o licenciador de atividades:

- I - localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União.
- II - localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados;
- III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados;
- IV - destinados a pesquisar, lavar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;
- V- bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica.

A referida norma utiliza, também, o critério de dominialidade do bem (Thomé, 2012), onde os casos expressos no inciso I do artigo 4º referem-se a bens da União, consagrados nos artigos V e VI da Constituição de 1988. Para tais ocorrências, é expressamente obrigatório o licenciamento por parte do órgão federal, independentemente da abrangência do impacto ambiental da atividade.

Já a Lei Complementar 140/2011 adota critérios semelhantes a CONAMA 237/97 para o licenciamento ambiental. Em seu artigo 7º inciso XIV, a norma se refere às atividades que deverão ser licenciadas pela União:

- a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;
- c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;
- d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados;
- f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999;
- g) destinados a pesquisar, lavar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); ou

h) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional, assegurada a participação de um membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento.

### **5.3.2 Competências dos Estados**

A Lei Complementar 140/2011 traz algumas mudanças em relação ao que rege a Resolução CONAMA 237/97 em relação ao licenciamento feito por parte dos Estados, onde o artigo 8º, inciso XIV, cita que estes devem promover o licenciamento ambiental de atividades “utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ressalvado o disposto nos artigos 7º e 9º”. Em comparativo, a Resolução, em seu artigo 5º, traz as seguintes condicionantes:

- I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;
- II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;
- III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;
- IV – delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

A inovação trazida pela LC 140/2011 foi a inserção, em seus artigos 7º, 8º, 9º, de situações que envolvam Unidades de Conservação (UCs). No artigo 8º, inciso XV, por exemplo, é afirmada a competência estadual para “promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos localizados ou desenvolvidos em unidades instituídas pelo Estado, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs)”.

Assim, a referida lei prioriza, para os casos de licenciamento em áreas de UC, o ente federativo responsável pela sua criação, excetuando-se aqueles referidos em APAs, que possuem critérios específicos para a decisão do ente federativo responsável pelo licenciamento.

### **5.3.3 Competências dos Municípios**

Aos municípios, a Resolução CONAMA 237 cita, em seu artigo 6º, a competência para licenciar “atividades de baixo impacto ambiental” e “atividades que forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio, ouvindo os órgãos competentes da União, dos

Estados e do Distrito Federal, quando couber”. Millaré (2005, p. 547) pontua, de acordo com a supracitada norma em seu artigo 20, que “o Município, para cumprir tal desiderato, deve ter implementado o Conselho de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e participação social”.

A LC 140/2011 traz texto semelhante, adicionando a alínea “a” no inciso XIV do artigo 9º que cabe aos municípios licenciar obras “que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade”.

#### **5.4 O Licenciamento Ambiental no Ceará**

O Licenciamento Ambiental no Ceará é definido pelas diretrizes do CONAMA 237/97, da LC 140/2011 e de normas estabelecidas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA). Há, ainda, a competência supletiva dos municípios quando estes possuem entes federativos aptos a licenciarem obras de impacto local.

Serão abordados, neste trabalho, os órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento do estado do Ceará e do município de Fortaleza, respectivamente a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) e a Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA).

##### ***5.4.1 A Superintendência Estadual do Meio Ambiente***

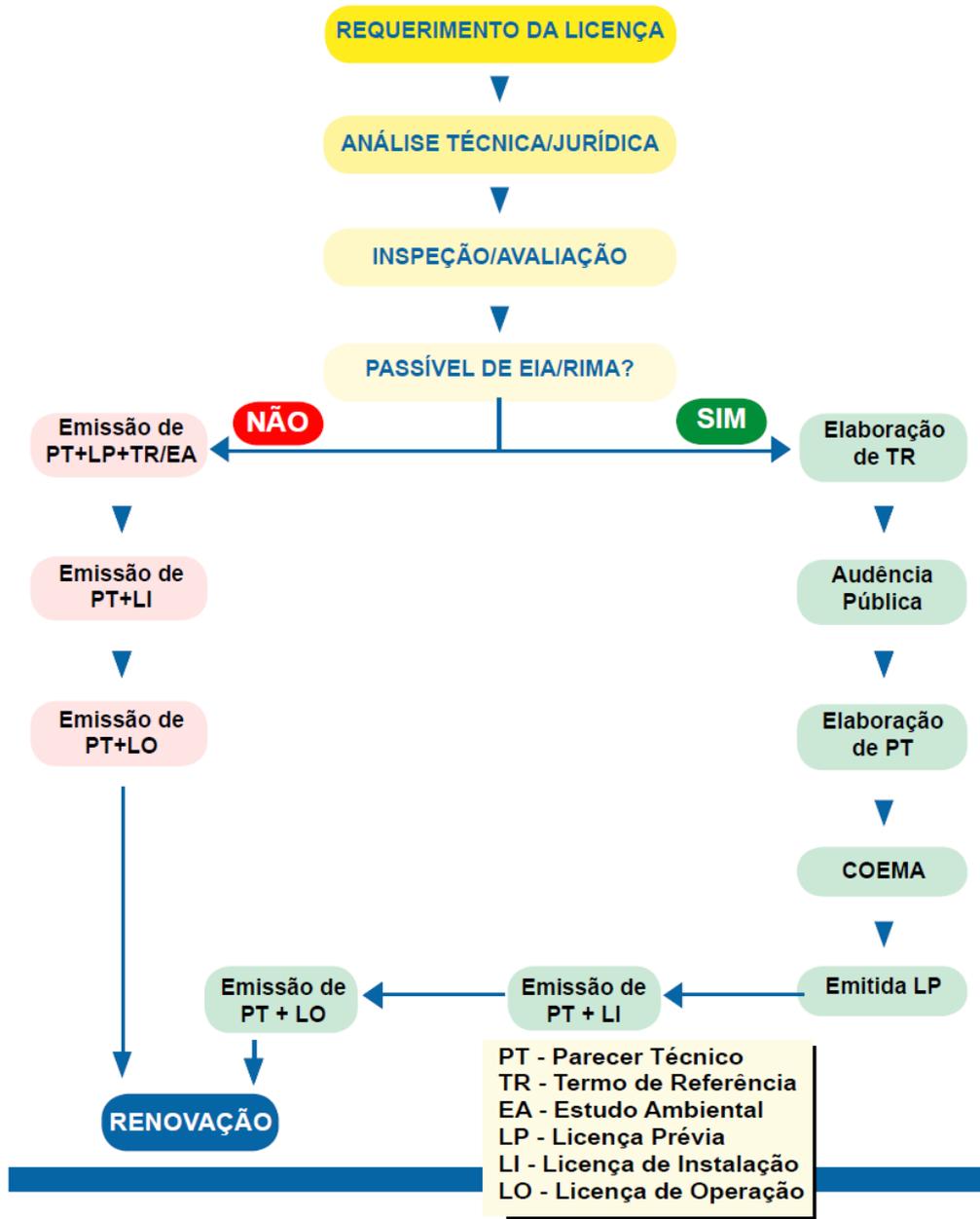
A SEMACE é o ente federativo responsável pelo licenciamento estadual no Ceará. Foi criada pela lei estadual nº 11.411/88 e, desde 2015, está vinculada à Secretaria do Meio Ambiente (Sema), criada pela Lei nº 15.773, de 10 de março de 2015, que também extinguiu o Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (Conpam).

Existem três sedes físicas: uma situada em Fortaleza, outra em Sobral e outra na cidade do Crato. A Superintendência, em sua organização interna, está dividida entre os departamentos de análise e monitoramento ambiental, divisão florestal, licenciamento, controle ambiental, entre outros que gerenciam o próprio funcionamento do órgão.

A Resolução COEMA nº 10, de 11 de junho de 2015, “dispõe sobre a atualização dos procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da SEMACE”. Esta é, portanto, a norma válida para o regimento estadual. Quanto ao procedimento licenciatório, o interessado deve ter ciência das

normas estaduais, bem como ao funcionamento do órgão federativo. Abaixo, tem-se um fluxograma simplificado da sequência organizacional da SEMACE quanto ao licenciamento:

Figura 4 – Fluxograma Simplificado do Licenciamento na SEMACE



Fonte: Licenciamento Ambiental: firmando a cidadania (SEMACE, 2007)

A SEMACE, além das Licenças previstas em escala federal, pode emitir outros tipos, o que varia com o grau de impacto do empreendimento, a saber (SEMACE, 2016):

A Licença de Instalação e Operação (LIO): será concedida para implantação de projetos de assentamento de reforma agrária e de carcinicultura, observadas,

respectivamente, a Resolução CONAMA n° 289, de 25 de outubro de 2001 e a Resolução COEMA n° 02, de 27 de março de 2002, consoante às especificações do projeto básico, medidas e condições de controle ambiental estabelecidas pelo órgão ambiental.

A Licença Simplificada (LS): será concedida exclusivamente quando se tratar da localização, implantação e operação de empreendimentos ou atividades de porte micro, com pequeno potencial poluidor-degradador e cujo enquadramento de cobrança de custos situe-se nos intervalos de A, B ou C, constantes da Tabela n° 01 do Anexo III da Resolução COEMA n° 08/2002. O processo de licenciamento ambiental simplificado constará de Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação/Operação (LIO).

A Autorização Ambiental (AA): será concedida a empreendimentos ou atividades de caráter temporário. Caso o empreendimento, atividade, pesquisa, serviço ou obra de caráter temporário, exceda o prazo estabelecido de modo a configurar situação permanente, serão exigidas as licenças ambientais correspondentes, em substituição à Autorização Ambiental expedida.

A legislação estadual adota prazos de validade diferentes dos vistos em normas federais, tendo um caráter mais restritivo, de deliberação do COEMA. Abaixo, tem-se um quadro relacionando os tipos de licenças com seus respectivos prazos de validade, que serão dados em função do impacto ambiental causado pelo empreendimento ou pelo cronograma de execução que este apresentar; entretanto, não se é permitido ultrapassar o período disposto em norma:

Tabela 3 - Prazos de validade de Licenças emitidas em escala estadual

<b>LP</b>	<b>LI</b>	<b>LO</b>	<b>LIO</b>	<b>LS</b>	<b>AA</b>
4 anos	5 anos	De 3 a 7 anos	4 anos	2 anos	1 ano

Fonte: do autor

Cabe ao interessado apresentar ao órgão estadual, anualmente, a contar da data de expedição da respectiva Licença Ambiental (LI e LO), o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental (RAMA) dos planos e programas de gestão ambiental das atividades, obras ou empreendimentos potencialmente utilizadores de recursos ambientais licenciados.

Além disso, é necessário o cumprimento das demais condicionantes presentes na licença cedida ao empreendedor, tais como o automonitoramento do empreendimento, que pode englobar o gerenciamento de resíduos sólidos, a análise de efluentes, o monitoramento de emissões atmosféricas e/ou de ruídos, a análise da qualidade de poços, entre outros.

#### 5.4.2 A Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente

A SEUMA – antiga SEMAM – foi instituída com base na Lei nº. 8.608 de 26 de dezembro de 2001, que dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal de Fortaleza, alterada pela Lei nº. 8.692, de 31 de dezembro de 2002 e regulamentada pelos Decretos de nº. 11.115, de 23 de Janeiro de 2002, e nº. 11.377, de 24 de março de 2003.

Em seu artigo 17º, a lei municipal atribui à SEUMA competências para promover a política ambiental no município de Fortaleza; em seu inciso XVII, cita: “proceder ao Licenciamento Ambiental dos empreendimentos, obras e atividades de impacto local, em conformidade com o que estabelece a Lei orgânica e com a Legislação municipal” (SEUMA, 2009, p.17).

A Lei Municipal 208, de 15 de julho de 2015, dispõe sobre o licenciamento ambiental, criando dispositivos semelhantes àqueles regulamentados em âmbito estadual pela SEMACE: o Licenciamento Ambiental Simplificado, o Licenciamento por Autodeclaração, entre outras providências. O Licenciamento por Autodeclaração se dá quando o órgão municipal “aprova, sumariamente, a instalação de empreendimento de pequeno porte, após análise de ficha de caracterização, preenchida pelo interessado, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental que deverão ser observadas” (FORTALEZA, 2015).

Aplica-se, no caso do município, prazos de validade diferentes daqueles aplicados pela Superintendência Estadual e pelo IBAMA; abaixo, tem-se um quadro resumo de licenças aplicáveis pela SEUMA e seus respectivos prazos de validade, em que podem ser menores, mas nunca superiores aos estabelecidos por norma:

Tabela 4 – Prazos de validade de Licenças emitidas em escala municipal

LICENÇA OU AUTORIZAÇÃO	Validade	Renovação
Licença Ambiental Simplificada para Construção Civil	4 anos	Por mais 4 anos
Licença Ambiental Simplificada para Atividades	5 anos	Por mais 5 anos
Licença por Autodeclaração Construção Civil	4 anos	Por mais 4 anos
Licença Prévia (LP)	3 anos	Por mais 3 anos
Licença de Instalação (LI)	4 anos	Por mais 4 anos
Licença de Operação (LO)	5 anos*	Por mais 5 anos

\*Licença de Operação para Estação de tratamento de esgoto – ETE, válido por 2 (dois) anos.

Fonte: Manual de Licenciamento Ambiental. SEUMA, 2015.

## 5.5 Problemas relacionados ao Licenciamento Ambiental

Antes de serem implantadas as leis que regulam o licenciamento de obras e atividades no Brasil, houve muitas construções em que pouco se observou o aspecto ambiental, trazendo consequências negativas para o patrimônio ambiental do país. Nos anos 1970, por exemplo, houve a concepção de grandes empreendimentos onde, se observadas as normas atuais vigentes, seriam drasticamente alteradas em sua projeção inicial. A título de ilustração, pode-se citar a Hidrelétrica de Itaipu, a Transamazônica, entre outras. O Licenciamento Ambiental, portanto, veio para ser o mecanismo em que estabelecem mecanismos de controle ambiental nas intervenções setoriais que possam vir a comprometer a qualidade ambiental (MMA, 2009).

Apesar de haver leis e resoluções que regem sobre o tema, ainda há algumas lacunas a serem preenchidas e outras problemáticas que necessitam de um olhar mais profundo. Tais falhas resultam, em parte, no funcionamento de atividades que vão de encontro aos princípios de meio ambiente ecologicamente equilibrado e de sustentabilidade, ambos expressos na Constituição Federal de 1988.

O debate sobre como aliar o modelo de desenvolvimento sustentável ao desenvolvimento econômico no país é a base para que se entendam possíveis problemas com relação ao objeto de estudo. Existem diversas definições sobre o tema, sendo a mais conhecida a presente no Relatório Bruntland, elaborado em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento: “o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades”.

Fica implícito, assim, que a proteção dos recursos naturais, bem como sua não degradação, é um preceito implícito no conceito de desenvolvimento sustentável. O que se afere, no entanto, é que muitas das obras licenciadas não atendem às concepções de sustentabilidade. Bichara e Theodoro (2008, p.1) pontuam que, no âmbito do licenciamento, verificam-se “decisões enviesadas ora para o lado da conservação, ora para o lado da degradação, sustentadas por pressões políticas, econômicas e sociais, onde a subjetividade das escolhas mostra-se presente”.

Vulcanis (2010, p. 3) também acrescenta que vários problemas nesse âmbito podem ser apontados, o que têm feito com que o licenciamento não atinja “seus objetivos centrais voltados a um direcionamento de atividades e empreendimentos que se compatibilizem com padrões ambientais mais adequados”. O presente tópico busca, assim,

apresentar possíveis falhas na legislação brasileira quanto ao processo de licenciamento para que, no próximo capítulo, soluções para a problemática possam ser trabalhadas e aplicadas em um futuro próximo.

### **5.5.1 Problemas Legislativos**

Uma das contradições aferidas quanto à legislação que rege o procedimento licenciatório diz respeito à quantidade de normas lançadas desde a publicação da PNMA. Com a edição de diversas Resoluções CONAMA, portarias, leis federais, além de regimentos estaduais e, em muitos casos, municipais, torna-se difícil, tanto para o interessado quanto para os órgãos federativos, a prática licenciatória. Cita a Associação Brasileira de Entidades Estaduais do Meio Ambiente - Abema (2013, p. 14) que:

em um quadro de tamanha complexidade normativa, é natural que [...] o Licenciamento Ambiental receba os reflexos negativos em sua eficiência e eficácia, o que resulta determinante para uma difícil governança e o bom desempenho das políticas públicas ambientais”.

Esse aspecto é alvo de diversas análises jurídicas, que citam os problemas referentes às divergências trazidas pelo grande número de instrumentos normativos. Pontua Rodrigues (2014, p. 1), nesse âmbito, que:

diante da inexistência de um sistema positivo de normas, percebe-se claramente o constante conflito na questão da definição da competência para o licenciamento ambiental. O que acarreta, na maioria das vezes na burocracia e morosidade de um sistema em que dado momento pode haver mais de uma entidade licenciadora, e em outras circunstâncias, não há nenhum órgão que se julgue competente para o ato.

Hofmann (2015, p. 54), em sua análise sobre licenciamento, lista as instruções normativas que saíram entre os anos de 2007 e 2015 fora do âmbito do CONAMA. São estas, a saber:

11 Instruções Normativas do Ibama;  
2 Instruções Normativas do ICMBio;  
2 Instruções Normativas Conjuntas Ibama/ICMBio;  
1 Portaria do Ibama;  
6 Portarias Conjuntas do MMA com outros ministérios;  
9 Portarias do MMA;  
1 Instrução Normativa do MMA;  
1 Instrução Normativa da Funai.

O grande número de instruções e as divergências nelas existentes também contribuem para que o empreendedor passe a ver o licenciamento sob uma ótica documental e

não sob uma visão ambiental, em que o propósito do procedimento é de garantir a proteção do meio ambiente. Assim, perde-se a visão de que o órgão estadual é um prestador de serviços e não um mero atuante burocrático. Nesse sentido, versa a Confederação Nacional da Indústria (2014, p. 29) que:

Algumas regras previstas nessas inúmeras normas foram tacitamente revogadas ou perderam sua eficácia diante da superveniência de outras normas, de igual ou diferente natureza, mas continuam sendo aplicadas por algumas autoridades, causando insegurança jurídica.

Antunes (2013, p. 202) assinala, do mesmo modo, que é necessária profunda revisão sobre a estrutura normativa que serve de arcabouço para os procedimentos de licenciamento ambiental, ante o crescimento da demanda pelo serviço. Trata-se, pois, de um tema complexo, em que muitas vezes as normas que regem o procedimento são contraditórias, tornando a atividade licenciatória em uma conjuntura de difícil praticidade. Isso abre brechas para visões que fujam do comprometimento de proteção ambiental, indo de encontro ao conceito de licenciamento.

Se por um lado, a legislação pertinente é alvo de críticas por ser muitas vezes ambígua, nota-se, por outro lado, a falta de jurisprudência em relação a alguns aspectos. Em auditoria realizada no IBAMA, verificou-se que “o órgão não possui normas específicas dos procedimentos e critérios técnicos e metodológicos adotados no processo de licenciamento ambiental federal para cada tipo de obra”; isso é válido, também, para entidades ambientais estaduais e municipais e gera burocracia e lentidão no ato licenciatório.

Contudo, na visão da Abema (2013, p. 15), torna-se um fator facilitador o fato de que todos os mecanismos legais são vinculados ao MMA. Até a criação desse ministério, por exemplo, as atribuições referentes à gestão das águas e à gestão de Florestas e Unidades de Conservação eram de competência do Ministério das Minas e Energia e do Ministério da Agricultura, respectivamente, o que gerava divergências administrativas.

Vulcanis (2010, p. 6), em sua análise sobre o tema, versa que “a realidade aponta que um dos grandes problemas do licenciamento ambiental é que eles têm se dado sem nenhuma base de planejamento do território”. O modelo adotado é, atualmente, o de empreendimento por empreendimento; isso faz com que, muitas vezes, não se veja a problemática sob um olhar sistêmico. Assim, se falha em “não dispor de mecanismos para avaliar os impactos cumulativos e sinérgicos, sem os quais os danos ambientais distribuídos no território não são suficientemente examinados” (Abema, 2013, p. 23).

Outra problemática pertinente é a pouca participação popular vista nesse processo.

O único canal previsto em lei para que haja uma interação entre órgão licenciador e sociedade é o de audiências públicas, prevista na Resolução CONAMA 001/86. Porém, “por ser o único canal de interlocução, acaba por virar um palco de queixas e cenário político para manifestação de opiniões que, muitas vezes, pouco tem haver com o licenciamento do empreendimento em si” (VULCANIS, 2010, p. 10). Existem casos, também, em que não há o cumprimento da lei, inexistindo audiências quando se faz necessário, diminuindo mais ainda a atuação do público geral.

Em 2016, deu-se entrada na tramitação da PEC 65/2012, de autoria do senador Acir Gurgacz (PDT-RO), relatada pelo senador Blairo Maggi (PP-MT), onde atualmente se encontra para votação na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania. A proposta tem o objetivo de acrescentar o § 7º ao art. 225 da CF (Senado Federal), em que se pretende:

Assegurar a continuidade de obra pública após a concessão da licença ambiental; dispõe que a apresentação do estudo prévio de impacto ambiental importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada pelas mesmas razões a não ser em face de fato superveniente.

Assim, caso seja aprovada, a proposta de emenda tornará as normas anteriores obsoletas, pois exclui a necessidade do processo de licenciamento em detrimento da apresentação de um EIA para o não cancelamento de obras. Isso representaria um grande retrocesso frente ao que foi construído na legislação ambiental brasileira nos últimos 30 anos e, em médio prazo, pode contribuir para que haja mais acidentes em construções que outrora passariam por processo de licenciamento, já que haverá menor rigor e menos critérios a serem exigidos por parte da obra licenciada.

### ***5.5.2 Problemas Administrativos***

Acerca dos problemas administrativos relacionados ao licenciamento no Brasil, é de senso comum que existe uma grande burocracia por parte dos órgãos competentes, o que atrapalha o empreendedor e que, muitas vezes, faz com que o ente federativo acumule vários processos e a sua funcionalidade fique comprometida, gerando problemas cumulativos. Empreendimentos embargados, por exemplo, podem continuar funcionando sem autorização ambiental, seja por falta de fiscalização ou por que a informação de que a atividade foi suspensa ainda não chegou ao departamento responsável.

Além disso, a maioria dos órgãos licenciadores não disponibiliza, ao público geral, dados sobre licenças expedidas, estudos de impacto ambiental, entre outros documentos

de caráter socioambiental. Quando o fazem, são de difícil acesso e devem ser solicitados de uma forma burocratizada. Comunidades que se fazem contrárias a determinadas obras, por exemplo, têm acesso restrito a esses documentos na maioria das vezes, o que tira, parcialmente, seu poder de voz perante a problemática.

Milaré (2005, p. 519) pontua que as audiências têm sido “palco de torcidas organizadas”, demonstrando que ainda não se tem uma compreensão clara da natureza e do alcance desse mecanismo.

Isso abre margem, também, para que atividades sejam licenciadas, ainda que apresentem baixa qualidade em seu EIA/RIMA. Hofmann (2015, p. 15) pondera que, entre 2011 e 2013, “apenas 22 estudos foram devolvidos para adequação. Importante destacar que isso não significa a rejeição do projeto, mas tão somente do estudo. Licenças indeferidas, por seu turno, foram apenas oito nesses mesmos três anos”. Isso demonstra, também, que há baixa criterização na avaliação de estudos ambientais. Considera, ainda, a mesma autora:

O órgão ambiental, como concentrador da expertise técnica no assunto, tem falhado em dar orientações claras e objetivas aos empreendimentos licenciáveis. O ritmo de análises processuais não tem permitido aos analistas ambientais se dedicarem à elaboração de manuais ou instruções técnicas robustas.

Em auditoria realizada pelo TCU, em 2009, foram descritos alguns diagnósticos que mostram problemas enfrentados dentro da organização do IBAMA. Foi relatado, nesse documento, que o órgão não avalia e acompanha, de maneira sistemática, os impactos e riscos ambientais das obras licenciadas. Isso não significa que não há, de forma alguma, o acompanhamento frente a esses processos, “mas indicam que ela tem um peso relativamente pequeno diante da importância e dos recursos despendidos nas etapas de pré- aprovação do projeto” (TCU, 2009), o que pode comprometer a qualidade e foge do propósito da atividade licenciatória.

O IBAMA, em sua matriz SWOT, já identifica, como fraquezas, a deficiência de planejamento institucional, a desmotivação de funcionários, bem como sua resistência a mudanças, além de soluções tecnológicas insuficientes e a falta de interação com o público, refletindo em falta de transparência nos processos por ela realizados. Essas problemáticas são crônicas e podem ser vistas em vários órgãos licenciadores, sejam estes estaduais ou municipais. Observa-se, no anexo A, a matriz SWOT elaborada para o planejamento estratégico do órgão.

Há de se salientar outros aspectos que se tornam problemas administrativos

tangentes ao licenciamento. Tomando como exemplo de experiência e vivência o órgão estadual do Ceará, aferem-se problemas semelhantes aos encontrados no IBAMA. Quando a Superintendência recebe um processo, seja de automonitoramento, de licença, ou auto de infração, entre outros, passa por muitos setores diferentes até chegar ao destino correto, o que faz com que se demore a analisar os documentos. A isso, soma-se o grande volume de papel gerado na instituição e a lentidão para se analisar arquivos, devido à defasagem de funcionários par o montante de empresas e licenças a serem monitoradas.

Tais fatos refletem a desorganização institucional e a defasagem tecnológica não só do órgão supracitado, mas da maioria dos entes federativos, que necessitam de um aporte maior de funcionários e de ferramentas que possibilitem tanto a melhora quantitativa quanto qualitativa de seus processos. Todas essas problemáticas abrem brecha para que empreendimentos que entram em desacordo com os princípios de proteção ambiental venham a ser implantados; como consequência, tem-se impactos socioambientais negativos, que podem vir a minar regiões de relativa importância não só ecológica, como socioeconômica.

Em situações mais graves, a má conduta em processos licenciatórios pode levar a ocorrência de acidentes ambientais, que podem ocasionar, até mesmo, a morte de pessoas, como os casos analisados no tópico a seguir.

### **5.6 Balbina e Mariana: acidentes ambientais em virtude de licenças e/ou condicionantes irregulares**

Muitas vezes, a ausência do licenciamento ou o não cumprimento de suas condicionantes ou, até mesmo, procedimentos licenciatórios feitos irregularmente já ocasionaram acidentes no Brasil. Alguns deles custaram a vida de milhares de pessoas, bem como alteraram a paisagem natural de tal forma que se a configuração original da paisagem foi totalmente alterada, afetando todo o conjunto territorial local.

Entende-se que o licenciamento ambiental, como instrumento da PNMA, visa a proteção do meio ambiente, direito garantido pela CF em seu artigo 225 e que, “como prática administrativa, não deve ser considerado como obstáculo teimoso ao desenvolvimento, por que este também é um ditame natural e anterior a qualquer legislação” (Milaré, 2001, p. 535). Todavia, os problemas citados em tópicos supracitados, bem como uso de má fé de interessados, fazem com que obras ou atividades fujam do procedimento formal institucionalizado por lei. Consequência disso são empreendimentos irregulares, poluidores ou mesmo potencialmente causadores de acidentes.

O Brasil possui um histórico de acidentes ambientais, muitos resultantes de falhas no procedimento licenciatório, seja no início do processo, em que EIAs não são produzidos de forma consistente, não avaliando aspectos importantes da localidade onde a obra será instalada, seja no não monitoramento de condicionantes expressas em licenças, seja na negligência dos gestores na falta de manutenção de suas construções.

Um exemplo notório é a hidrelétrica de Balbina. Concebida durante a década de 1980, o empreendimento foi construído no rio Uatumã, localizado no centro da região amazônica, com a função de fornecer energia a Manaus. O projeto, porém, mostrou-se inadequado tanto para o espaço territorial a ser estabelecido, tanto para a funcionalidade do empreendimento; Fearnside (2015, p. 98) relata:

A Hidrelétrica de Balbina, no Estado do Amazonas, inundou 2.360 km<sup>2</sup> [atual área 2.996 km<sup>2</sup>] de floresta tropical para gerar, em média, apenas 112,2 MW de eletricidade. A topografia plana e o tamanho diminuto da bacia hidrográfica fazem com que a produção de energia seja pequena. A vegetação permanece para decompor-se na represa, o que torna a água ácida e anóxica, propiciando a corrosão das turbinas futuramente. A represa, muito rasa, contém 1.500 ilhas [atual conta: 3.300 ilhas] e inúmeras baías com águas paradas onde o tempo que cada gota da água fica no lago será ainda mais longo do que a média: mais que um ano.

A criação de ilhas artificiais prejudicou as espécies viventes no local, pois favoreceu seu isolamento por conta do volume de água que passou a cercar as novas imediações. Se comparada a outros empreendimentos semelhantes, a quantidade de energia elétrica gerada em Balbina é insuficiente para a região, o que também não justificaria sua concepção. Além de não ter potência nominal comparável a outras usinas (250 MW é considerado um valor baixo), o aporte elétrico gerado é ainda menor devido à quantidade de água que passa no local. Houve, também, liberação de carbono à atmosfera: como houve o alagamento de terreno florestal, as árvores que compunham o ambiente sucumbiram; assim, elas foram as responsáveis pela emissão de CO<sub>2</sub>.

Os estudos realizados para esse empreendimento também são alvo de questionamentos. Conforme analisa Fearnside (2015, p. 101), “Quando o estudo da viabilidade foi realizado em 1975-1976, as restrições sobre comunicações públicas significavam que o governo militar brasileiro tinha pouca razão para se preocupar com o questionamento das suas decisões”. Denota-se, assim, que a hidrelétrica fazia parte do rol de “obras faraônicas” concebidas à época, em que se considerava mais importante a realização do empreendimento que o real impacto que este realmente levaria ao local.

Balbina também apresentou problemáticas relacionadas ao licenciamento

ambiental. Como sua execução foi iniciada antes da publicação da Resolução CONAMA 001/86, a obra foi dispensada da elaboração de EIA/RIMA. Apesar disso, foi exigido licenciamento ambiental da empresa. Relata Fearnside (2015, p. 116) como se deu a obtenção desse documento:

Mesmo assim foi necessária a obtenção da Licença para entrada em operação, da CODEAMA (Conselho de Defesa Ambiental de Aldeia). A diretora do CODEAMA, Lídia Loureiro da Cruz, foi, repentinamente, substituída apenas nove dias antes do licenciamento da barragem (Melchiades Filho, 1987). Ela não apoiava Balbina [...]. A licença de operação foi aprovada no mesmo dia (01 de outubro de 1987) em que a última adufa foi fechada para bloquear o rio Uatumã.

Assim, evidencia-se uma situação em que foram ignorados estudos ambientais, processos de licenciamento e o grau de impacto que uma atividade pode levar a uma localidade. Exemplos recentes também mostram o panorama ainda ruim do licenciamento, em que ocorreram grandes acidentes em determinados locais e em que alguns ainda ocasionaram a morte de várias pessoas.

Outro caso de bastante repercussão foi o ocorrido na cidade de Mariana, localizada em Minas Gerais. A 05 de novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão, que faz parte do complexo minerário de Germano, pertencente à empresa Samarco S/A, cujos acionistas majoritários são a Companhia Vale do Rio Doce e a anglo-australiana BHP Billinton. A barragem continha 50 milhões de m<sup>3</sup> rejeitos de mineração de ferro que, conforme a classificação da NBR 10.004, são caracterizados como não perigoso e não inerte para ferro e manganês.

Estudos preliminares feitos no local (BRASIL, 2015, p.3) apontam que 34 milhões de m<sup>3</sup> já foram lançados ao meio ambiente, enquanto que a quantidade restante continua sendo carregada. A lama bentonítica atravessou diversas cidades, além de Mariana, e a força da passagem do rejeito destruiu vilarejos, deixando milhares de desabrigados, além de ocasionar a morte de 19 pessoas. O distrito de Bento Rodrigues, o primeiro a receber a enxurrada, foi o local em que mais houve estragos provocados pelo desastre: 207 das 251 edificações foram soterradas.

Além disso, houve, também, um incalculável impacto ambiental associado a esse acidente; os rejeitos atingiram a Bacia do Rio Doce, causando sérios prejuízos ao rio, que foi declarado morto ainda em 2015. Em poucos dias, o resíduo alcançou o mar aberto, poluindo o litoral do Estado do Espírito Santo. No total (IBAMA, 2015), atingiu 663 quilômetros de rios e resultou na destruição de 1.469 hectares de vegetação, incluindo Áreas de Preservação

Permanente (APP). O Laudo Técnico Preliminar do IBAMA (BRASIL, 2015, p. 10), em análise da área na qual a lama alcançou, fez as seguintes considerações:

O desastre em análise causou a devastação de matas ciliares remanescentes (fragmentos/mosaicos), já o aporte de sedimentos (lama de rejeito da exploração de minério de ferro) imediatamente soterrou os indivíduos de menor porte do sub-bosque e suprimiu indivíduos arbóreos. Os rejeitos de mineração de ferro também têm potencial para afetar o solo ao longo do tempo por se tratarem de material inerte sem matéria orgânica, causando desestruturação química e afetando o pH do solo. Tal alteração dificultará a recuperação e o desenvolvimento de espécies que ali viviam, podendo modificar, a médio e longo prazos, a vegetação local, com o estabelecimento de ecossistemas diferentes dos originais.

A Folha de São Paulo (2016) veiculou a notícia de que a Samarco, proprietária da barragem rompida, fraudou dados referentes ao empreendimento para obtenção do licenciamento ambiental, além de ter omitido condicionantes de funcionamento para obtenção da permissão de continuar suas atividades. Isso levou ao indiciamento criminal tanto a empresa como diversos de seus funcionários, que deverão cumprir sanções punitivas pelo ocorrido. O órgão responsável pela emissão de licença das barragens é a Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (FEAM/MG), que também incorreu em erro por não ter feito uma análise técnica rigorosa, com visitas e análises ao empreendimento para constatar se este estava em condições de plena operação.

O Governo Federal lançou diversas multas e sanções à empresa, que foi responsabilizada pelo desastre. O que aconteceu, todavia, foi que a empresa ainda não pagou as punições financeiras recebidas; por outro lado, a empresa cogita ir à Justiça para tentar recuperar seus direitos de operacionalidade perdidos após o acidente. Tal quadro reflete o grau de impunidade que ainda persiste em continuar com relação aos responsáveis pelo desastre, que é considerado o maior que já aconteceu no país.

Tais desastres foram, em grande parte, desencadeados pelos problemas citados no tópico anterior; denota-se, pois, que se uma reforma no procedimento de licenciamento ambiental faz-se extremamente necessária, em que sejam analisadas a legislação em vigor e, principalmente, os aspectos administrativos relacionados a análises de estudos de impacto ambiental, à transparência do processo e ao acesso a informações sobre o ato licenciatório, buscando, além de aperfeiçoar as ações e tornar o procedimento menos burocrático, fazer com que o instrumento cumpra seu papel de proteção ao meio ambiente, conciliando desenvolvimento econômico à sustentabilidade.

## **6 APLICAÇÃO DA PRÁTICA DE GOVERNO ABERTO AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

O Governo Brasileiro, como abordado em capítulo anterior, é pertencente à Open Government Partnership desde 2011 e tem um histórico de ações legislativas que corroboram os princípios dessa organização. Nessa conjuntura, o meio ambiente é visto como uma das pautas mais importantes em que deve ser aplicada uma política aberta, transparente e inclusiva. Renato Machado, coordenador de políticas públicas do Imaflores (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola), cita em entrevista:

O avanço em direção à sustentabilidade passa, necessariamente, pelo aprofundamento democrático. A existência e o bom funcionamento de instrumentos de participação, de transparência e de prestação de contas, ou seja, de iniciativas de Governo Aberto, são condições necessárias para a elaboração e a implementação de políticas públicas capazes de conciliar conservação ambiental, desenvolvimento econômico e garantia de direitos. Tais elementos permitem a construção de soluções com maior legitimidade, efetividade, pactuação e confiança entre os diferentes setores.

Apesar dos avanços conquistados com relação à transparência de ações e ao incentivo à atuação e combate à corrupção, ainda é distante a relação entre a legislação ser vigente e ser, de fato, praticada, culminando em poucos avanços concretos. Isso acontece não somente a pautas voltadas ao meio ambiente, como também nas diversas outras atividades dentro da organização do Estado, o que abre brechas para casos de má conduta política e de ações que não são voltadas ao serviço da sociedade. O Brasil, por consequência, sofre com casos de corrupção, desvio de verba pública, sucateamento de órgãos públicos, entre outras adversidades.

O licenciamento ambiental, englobando desde a concepção de estudo inicial de impactos ambientais até a emissão da licença de operação e de monitoramento ambiental, possui características que vão ao encontro das praticadas em uma governança aberta. A Resolução CONAMA 001/86, por exemplo, que em seu artigo 11º cita a realização de audiência pública sobre um dado estudo de impacto, feito sob solicitação do órgão competente, já traz, em seu cerne, a participação social na discussão da viabilidade e construção de empreendimentos. Também é exigida a publicidade desses estudos, o que ratifica o princípio da informação e denota a busca pela transparência dos processos.

Contudo, o procedimento de licenciamento, tal qual visto no capítulo anterior, também possui problemas que fazem com que este seja um instrumento não tão acessível,

complexo e burocrático. Nesse contexto, busca-se, à luz dos conceitos expressos pelo Governo Aberto, discutir possíveis soluções para que esse procedimento possa, de fato, atender aos preceitos da PNMA e garantir a proteção do meio socioambiental.

### **6.1 A importância das plataformas digitais no âmbito do Licenciamento Ambiental**

Por se tratar de uma temática complexa a que se dá múltiplas interpretações, o Licenciamento Ambiental é um procedimento no qual é imprescindível a correta fundamentação, por parte de órgãos licenciadores, de como é a metodologia dos serviços que esta presta à sociedade. Os *websites* de cada instituição são, muitas vezes, o primeiro contato entre o interessado e o ente federativo. No caso de licenças ambientais, então, é onde se espera encontrar informações relevantes sobre o mecanismo para a obtenção de licenças.

Porém, muitas das plataformas digitais administradas por órgãos licenciadores não oferecem dados com clareza ao interessado. Em estudo feito por Fonseca e Resende (2016), foram aferidas as boas práticas de transparência, informatização e comunicação social em *websites* de órgãos licenciadores estaduais. Os resultados, vistos no Anexo B, evidenciam algumas falhas vistas nos portais estudados. A média de atendimento nos Estados, por exemplo, não alcançou nem a metade (50%) das boas práticas analisadas. Órgãos do sul e sudeste se sobressaíram em relação aos do restante do país, mostrando um sistema mais completo de informações.

A reformulação de plataformas on-line de órgãos licenciadores é o primeiro passo para que estes ofereçam maior transparência aos seus usuários. Disponibilizar informações sobre procedimentos administrativos, estudos ambientais, modelos de documentos, estatísticas, entre outros, não apenas facilita o entendimento de interessados como, também, se cria um acervo bibliográfico que servirá de pesquisas e inovações tecnológicas na área. Além disso, pode-se otimizar o serviço como um todo, criando, para tal, portais on-line em que se possa, além de agendar atendimentos, anexar documentos exigidos, diminuindo o aporte de papel gerado e desburocratizando o processamento dentro do órgão.

Mostra-se, a exemplo ilustrativo, o caso da SEMACE, em que estão sendo projetadas mudanças que beneficiarão a fiscalização de empreendimentos, bem como a análise de documentos referentes ao automonitoramento. Em 2016, deu-se entrada na revisão da Portaria 151/02, redigida pelo próprio órgão estadual. Originalmente, dispunha-se de assertivas necessárias à execução e acompanhamento do automonitoramento de efluentes líquidos industriais; a nova proposta, já em fase de conclusão, busca estender as normas

técnicas e administrativas ao automonitoramento de resíduos sólidos, emissões atmosféricas, geração de ruídos, entre outros impactos.

Para tanto, trabalha-se na formulação de um sistema on-line, em que o empreendedor de atividade licenciada deverá anexar, em local específico na plataforma digital, os documentos referentes ao automonitoramento tal e qual exigidos em licença de instalação ou operação. Haverá um prazo para que os arquivos solicitados sejam adicionados ao sistema on-line. Caso não seja cumprido, a atividade será encaminhada ao departamento de fiscalização e estará passível a sanções punitivas e multas. De fácil navegação, o sistema Natuur Online também servirá para cadastro de interessados e agendamento de serviços.

Isso se configura em um avanço da SEMACE em suas linhas de atuação, o que permitirá mais fluidez no atendimento e na análise de processos. Tais providências podem, também, ser aplicadas à realidade de cada órgão licenciatório, afim de que os problemas burocráticos e de análise sejam otimizados. No entanto, esse progresso ainda é dado a passos lentos se verificados os outros problemas internos a serem resolvidos pela Superintendência.

A reformulação do seu sistema on-line de automonitoramento poderia, também, contemplar a divulgação e a publicidade de EIAs/RIMAs emitidos pelo órgão já que, atualmente, não há a disponibilização via internet desses estudos. Além disso, poder-se-ia abranger, nesse espectro, outras informações relevantes sobre o serviço prestado pela entidade, tais como o fluxograma de ações, que não consta no site do órgão, sendo encontrada em literaturas espalhadas pela internet.

## **6.2 Sobre a Acessibilidade de Estudos Ambientais**

A problemática em torno da acessibilidade de EIAs/RIMAs ainda permeia o ato licenciatório, o que torna o processo de concepção de um empreendimento ter baixa adesão popular; isso enfraquece a atuação do público em geral no debate e na tomada de decisões, além de fazer com que a sociedade, por não ter conhecimento suficiente sobre a atividade a ser licenciado nem um meio eficaz de obter informações, questione e passe a mostrar-se desfavorável a um futuro empreendimento.

As audiências públicas, quando realizadas, mostram-se meios insuficientes de se dar voz à sociedade, em que comunidades acabam aproveitando o espaço de voz dado e discutindo outros tópicos, enquanto o real propósito fica em segundo plano. Nesse âmbito, pondera Vulcanis (2010, p. 14):

[...] a participação social no âmbito do licenciamento não deveria se ater a realização de audiências públicas mas deveria sim funcionar como um mecanismo sistemático de participação, em que se propiciasse a coleta de subsídios, a troca de conhecimento e informação, num processo de mediação negociada, culminando com a apresentação ao público dos resultados e propostas.

Faz-se necessário, portanto, a criação de novos canais de interação entre as partes interessadas, cabendo uma revisão dos instrumentos legais e adicionando ferramentas para esse propósito. A inserção de aparatos tecnológicos mostra-se uma excelente forma para se obter uma efetiva comunicação entre empreendedores, comunidades e órgãos competentes, em que o indivíduo tenha voz e possa contribuir, efetivamente, para a construção do coletivo.

Além disso, a disponibilização, via plataformas digitais, de estudos de impactos ambientais, sejam EIAs, RIMAs ou documentos mais simplificados, tanto facilitaria o entendimento de interessados pela atividade a ser licenciada como serviria, também, como um portal de pesquisas científicas, o que enriqueceria os trabalhos voltados ao estudo de impactos ambientais.

Isso contribuiria para a inclusão da parcela social desde o começo da concepção de projetos. Observa Zhou (2012, p. 102) que “quando as comunidades são comunicadas sobre a possibilidade da instalação de um empreendimento, o processo de licenciamento já se encontra em estágio avançado.” A inserção do fator sociedade, desde o início do procedimento, também contribui para que haja mais critérios quando da avaliação de estudos ambientais apresentados, diminuindo a probabilidade de haver obras dissonantes dos princípios buscados pelo licenciamento.

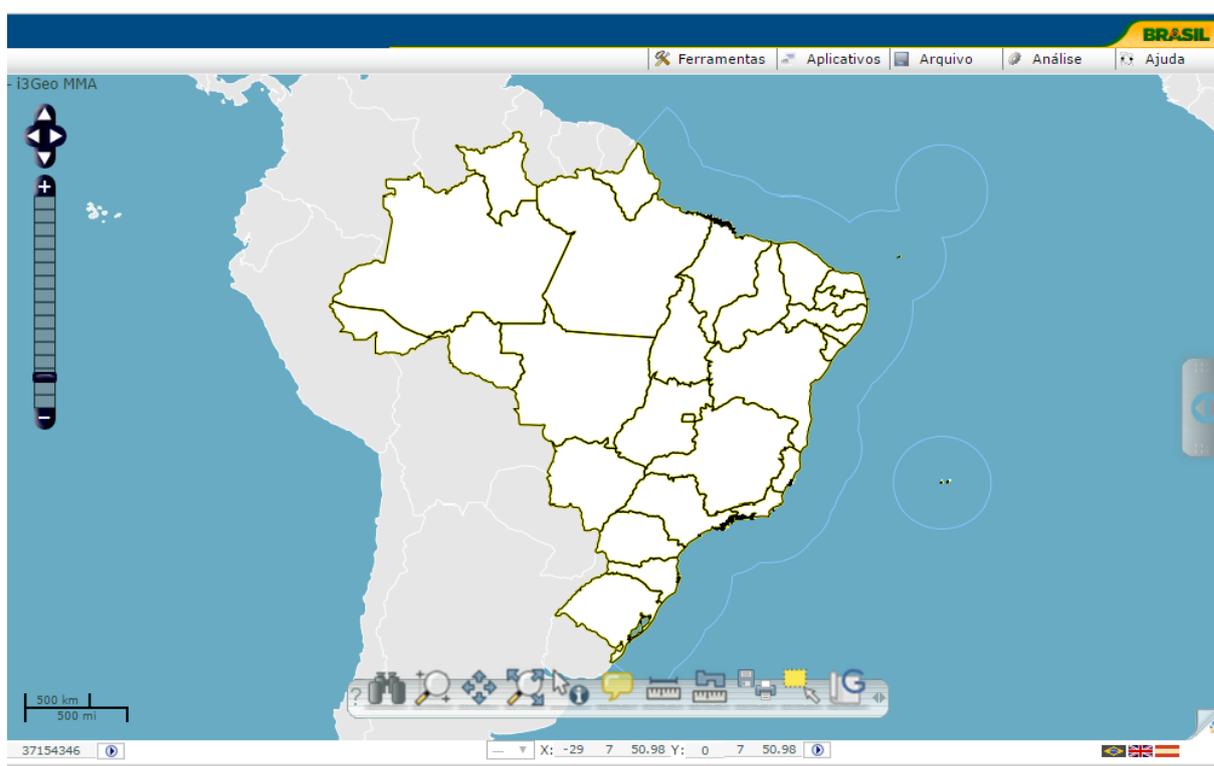
### **6.3 A inserção de ferramentas de geoprocessamento no contexto da abertura de dados ambientais**

O geoprocessamento, através do Sistema de Informações Geográficas, é uma das mais poderosas ferramentas de confecção de mapas e de estudo de características de uma localidade. A aplicação dessa tecnologia é extensa, pela capacidade de se integrar dados espaciais e não-espaciais, além de se poder criar diversas camadas de informações sobre um mesmo mapa, abrindo leque para múltiplas utilizações. Na esfera do meio ambiente, então, pode-se criar mapas territoriais, fazer análises temporais sobre determinado objeto de estudo, traçar bacias hidrográficas e seu regime pluviométrico, analisar relevo e vegetação de uma localidade, entre outras funções.

Existem, no Brasil, softwares livres que disponibilizam dados georreferenciados e

permitem, ao usuário, a formatação de mapas interativos. Um exemplo é o i3Geo (Interface Integrada para Internet de Ferramentas de Geoprocessamento). Criado pelo MMA em 2004, este é um portal de caráter livre, em que basta o usuário se cadastrar no sistema para ter acesso aos códigos de utilização. Assim, este pode alterar, aprender e compartilhar o conteúdo gerado, em que modificações realizadas também são compartilhadas. O i3Geo também existe em versões integradas ao Google Maps e ao Google Earth, bastando, ao utilizador, ter as extensões adequadas em seu computador.

Figura 5 – Interface do aplicativo i3Geo, integrado ao Google Maps



Fonte: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/mma/openlayers.htm?rvr6o4o5vmumi1ot5aesqcoto0>

Existem outros softwares de domínio público elaborados pelo Governo Brasileiro, fora aqueles produzidos por programadores independentes. Como exemplo, têm-se o Geonetwork, em que são disponibilizados dados geográficos existentes no MMA e em outras instituições; o Datadownload, em que se é possível fazer download de temas existentes no servidor de dados georreferenciados do MMA; e o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal, produzido a partir do i3Geo, que permite ao usuário acessar dados referentes ao território Amazônico.

A incorporação de elementos de geoprocessamento, tanto em níveis estaduais quanto municipais, mostra-se extremamente oportuna ao contexto do licenciamento

ambiental. Com a criação e a disponibilização de softwares de forma pública, cria-se mecanismos para melhorar e ampliar estudos de viabilidade ambiental de um empreendimento. A atuação de hackers, no sentido que estes possam agrupar dados abertos e dispô-los em um portal digital de fácil acessibilidade, também contribui para a construção desses *websites*.

A aplicação de dados ambientais georreferenciados também é um aliado na tomada de decisões, pois facilita o entendimento de que uma localidade pode receber ou não um empreendimento, ou que houve alguma irregularidade após a sua instalação e/ou operação; além disso, contribui para que se haja uma visão territorial do processo. Tais aparatos podem, também, ser utilizados para a melhora no monitoramento de zonas ambientais relevantes ou áreas que estejam submetidas à instalação de empreendimentos. Assim, o serviço dos entes federativos seria facilitado e aperfeiçoado, dificultando a ocorrência de atos contra o patrimônio ambiental.

#### **6.4 O Governo Aberto de São Paulo: modelo de gestão e transparência**

Um exemplo bastante elucidativo de implantação de governança aberta foi o visto na cidade de São Paulo. A política foi desenvolvida pela prefeitura a partir de 2013, sob a gestão do prefeito Fernando Haddad (PT-SP). A partir daí, foram desenvolvidos portais, concedidos dados e incentivadas à participação setores populares, buscando, além da transparência política, a inovação tecnológica como modelo de desenvolvimento, integrada às necessidades sociais e à colaboração desse setor.

Em 28 de janeiro de 2014, por meio do Decreto nº 54.794, foi instituída a São Paulo Aberta e o Comitê Intersecretarial de Governo Aberto da Cidade de São Paulo (Ciga-SP). Conforme o artigo 1º da referida norma, pretende-se integrar e articular ações e políticas públicas voltadas para:

- I. o aumento da transparência e acesso às informações públicas;
- II. o aprimoramento da participação social;
- III. o fomento à inovação tecnológica;
- IV. o fortalecimento da integridade pública, por meio da prevenção e do combate à corrupção;
- V. o aprimoramento da governança pública;
- VI. a melhoria da prestação de serviços públicos e da eficiência administrativa.

A exemplo da cidade, o Estado também está aderindo à política de Governança Aberta. O seu *website*, por exemplo, disponibiliza arquivos de 38 pastas, dispondo de 426

bases catalogadas e 64 para download no qual é possível saber “sobre fonte, existência de restrição de acesso, principais informações, referência temporal, período inicial, frequência de atualização, referência espacial, existência de georreferenciamento, sistema gerenciador e existência de possibilidade de download” dos dados catalogados (SÃO PAULO, 2015). Existe, também, um canal de comunicação, caso algum dado de interesse do usuário não esteja catalogado no sistema ou se, porventura, ocorrer dúvidas gerais.

Figura 6 – Interface do site de acesso ao Governo Aberto da cidade de São Paulo



Fonte: <http://www.governoaberto.sp.gov.br/>

O portal online da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano do município também se mostra um poderoso dispositivo de dados abertos. Este torna acessível dados geoespaciais e estatísticos da cidade paulista, além de expor projetos urbanos em execução. Também estimula a participação social, através de links que direcionam o interessado a páginas de conselhos específicos, onde são explicitadas quais atividades estão sendo realizadas, quando ocorrerão as reuniões administrativas e como o cidadão pode participar das ações.

A integração popular à governança da cidade é acrescentada pelo portal de Gestão Urbana (<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>). Esta é uma “Plataforma interativa

responsável pelo processo participativo do Plano Diretor Estratégico e da Lei de Zoneamento na cidade” (SÃO PAULO, 2015). É possível também, por meio desse sítio eletrônico, interagir e colaborar com o uso e ocupação da cidade por meio do Mapa Colaborativo da Função Social da Propriedade Urbana. Tal aparato permite ao cidadão apontar imóveis que estejam ociosos; a prefeitura enviará notificação ao proprietário, buscando fazer com que este dê uma utilização adequada à propriedade; caso não o faça, aplicar-se-ão sanções ao responsável legal pela localidade; e, em 5 anos, caso as medidas anteriores não causarem o resultado esperado, dar-se-á entrada no processo de desapropriação, buscando outra função para o imóvel.

#### ***6.4.1 O Licenciamento Ambiental no Estado de São Paulo em comparação a outros estados***

Fonseca e Resende (2016), em estudo sobre boas práticas administrativas em relação ao Licenciamento Ambiental em órgãos estaduais, alinharam a pesquisa em 28 parâmetros qualitativos, analisando, a partir daí, os 28 órgãos estaduais existentes no país. Os critérios da referida pesquisa estão no Anexo C.

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), órgão licenciador local, ficou em primeiro lugar na classificação por estados elaborada pela pesquisa. Das 28 práticas aferidas, o ente federativo de São Paulo já adotava 21, correspondendo a 25% do total avaliado. Como diferenciais da CETESB, pode-se destacar a disponibilização de um programa para realizar o Memorial de Caracterização do Empreendimento, onde a Companhia já direciona o interessado a realizar um trabalho mais voltado às exigências do ente; a disponibilização de guias ou manuais de elaboração de estudos de impacto ambiental (apenas São Paulo e Rio Grande do Sul apresentam). Reportam os autores da pesquisa sobre o Manual elaborado pelo estado paulista:

Destaca-se o guia de São Paulo, intitulado Manual para Elaboração de Estudos para o Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental, que trata de diversos aspectos técnicos dos estudos, tais como, estudos de alternativa locacional e tecnológica, diagnósticos e respectivas áreas de influência, programas de mitigação, monitoramento e compensação, dentre mais. Este documento é aplicável não apenas aos estudos de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental (EIA/RIMAs), mas também a Relatórios Ambientais Preliminares, ou seja, ele é aplicável a um volume substancial de processos de licenciamento no estado, tendo, pois, maior utilidade do que guias genéricos de EIA/RIMAs, como o do Rio Grande do Sul. (2016, p. 303)

Se o Estado de São Paulo apresenta-se em um caminho de plena transparência e de modelo para outras localidades, outros estados ainda estão despreparados para a aplicação de políticas transparentes e inclusivas, o que afeta diretamente a qualidade dos estudos de impacto exigidos e das licenças emitidas. As regiões norte e nordeste apresentaram relativa defasagem com relação ao sul e sudeste. Estados do Piauí e Roraima não apresentaram nenhuma boa prática em suas plataformas digitais. Nenhum dos Estados apresentou informe dos pedidos de licenciamento no site do órgão licenciador com a coleta de opinião da população.

Outros Estados apresentaram, isoladamente, resultados interessantes. O órgão de Mato Grosso, por exemplo, torna acessível o calendário de audiências públicas, as atas dessas reuniões e os RIMAs dos empreendimentos. Na Bahia, o ente federativo disponibiliza até um aplicativo em que o interessado pode emitir pedidos para licenciamentos simplificados.

## 7 CONCLUSÃO

O presente trabalho focou na aplicação de conceitos atrelados ao Governo Aberto nos procedimentos que envolvem o Licenciamento Ambiental no Brasil. Após a investigação das problemáticas vistas em órgãos licenciadores e em normas legislativas, percebeu-se que a aplicação de conceitos como a transparência e a construção de uma administração participativa, focando nas reais necessidades dos interessados nos serviços prestados, pode elevar a qualidade não só da atividade licenciatória, como também de outros aspectos diretamente relacionados ao licenciamento: estudos de impacto ambiental, otimização de serviços dos órgãos públicos, entre outros benefícios.

A inserção de aparatos tecnológicos mostra-se um importante elemento-chave na melhoria de serviços voltados ao licenciamento: desde a construção de *websites* que informem aos interessados quanto ao procedimento, disponibilizem estudos de impactos gerados por empreendedores e comuniquem, à população em geral, de que forma estes podem se inserir para defender seus interesses, até a utilização de softwares livres, que agrupem dados relevantes e os tornem abertos, ou até mesmo ferramentas que desempenhem diversas funções, caso de ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Percebeu-se que há discrepâncias na organização de cada Estado na prestação do serviço de licenciamento. Enquanto os da Região Sul e Sudeste já apresentam características de uma administração aberta, outras regiões ainda caminham a passos lentos para que seus serviços possam ser melhorados.

Observou-se, nesse contexto, as atividades da SEMACE, em que este ente federativo, apesar dos problemas apresentados, trabalha, internamente, para que haja uma melhora na fiscalização e automonitoramento de empresas licenciadas e para desburocratizar suas ações internas, abrindo caminhos para a melhora geral da prestação de serviços à sociedade, fugindo do papel de mero órgão emissor de papel, contribuindo, de fato, para a proteção ambiental.

Assim, este trabalho pretende corroborar os princípios de Governo Aberto, mostrando casos em que este foi aplicado com sucesso e elucidando uma situação-problema em que a aplicação de princípios e definições mostra-se uma solução possível e aplicável.

## 8 REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 15<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2013. 1433 p.

BICHARA, Marco Antonio; THEODORO, Suzi Huff . A Contribuição da Avaliação Ambiental Estratégica no Licenciamento Ambiental. In: THEODORO, Suzi Huff et al. (Org.). **Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2008. p. 65-80.

BRASIL. **Constituição** (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Decreto n.8.777, de 11 de maio de 2016**. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Diário Oficial da União, Brasília, 11 mai. 2016.

BRASIL. **Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. In: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Minas Gerais, 2015. Disponível em:  
[http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias\\_ambientais/laudo\\_tecnico\\_preliminar.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/laudo_tecnico_preliminar.pdf). Acesso em: 07 nov. 2016.

BRASIL. **Lei Complementar n. 140 de 08 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm)>. Acesso em: 1 set. 2016

BRASIL. **Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 de setembro de 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em: 03 ago.2016.

BRASIL. **Lei nº7.735, de 22 de fevereiro de 1989**. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7735.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7735.htm). Acesso em 02 set. 2016

BRASIL. **Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989**. Altera a Lei no 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 18 de julho de 1989. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7804.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7804.htm)>. Acesso em: 01 set. 2016

BRASIL. **Lei nº. 8.078 de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 de outubro de 1990. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8078.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm)>. Acesso em: 03 ago. 2016.

BRASIL. **Lei nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 21 de junho de 1993. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em 06 set. 2016

BRASIL. **Lei nº 9605/98, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.. Disponível em: [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em 02 set 2016.

BRASIL. **Lei nº 10650, de 16 de abril de 2003**. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.650.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.650.htm)>. Acesso em: 10 set. 2016

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do artigo 5º, no inciso II do & 3º do art. 37 e no & 2º do art.216 da Constituição Federal; altera a Lei n.8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a lei n.11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n. 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 19 nov. 2011.

BRASIL. **O que é Governo Aberto**. Disponível em:<<http://www.governoaberto.cgu.gov.br/ogp/o-que-e-governo-aberto>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

BRASIL. **Portal Nacional de Licenciamento Ambiental**. Disponível em:<<http://pnla.mma.gov.br/#>>. Acesso em: 08 set. 2016.

BRASIL. **Transparência, Fiscalização e Controladoria Geral da União: Histórico**. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/sobre/institucional/historico>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

BRUNDTLAND, Comissão. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum**. Universidade de Oxford. Nova Iorque, 1987. Disponível em: <<https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>>. Acesso em 14 nov. 2015

CALDERÓN, César; LORENZO, Sebastian (Org.). **Open Government: Gobierno Abierto**.1ª. ed. Espanha: Algón Editores, 2010. 289 p.

CEARÁ. **Lei nº 11.411/88**. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, e dá outras providências. Disponível em: <[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=44](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=44)>. Acesso em 04 out. 2016

CEARÁ. **Lei nº 15.773, de 10 de março de 2015**. Altera a Lei nº 13.875, de 7 de fevereiro de 2007. Disponível em: <<http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20150310/do20150310p01.pdf>>. Acesso em 04 out. 2016

CEARÁ. **Resolução COEMA nº 10, de 10 de junho de 2015**. Disponível em: <<http://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/RESOLU%C3%87%C3%83O-COEMA-N%C2%BA-10-DE-11-DE-JUNHO-DE-2015.pdf>>. Acesso em 05 out. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Estabelece diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 17 fev. 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 23 ago. 2016

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** Estabelece revisão de procedimentos e critérios utilizados em licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 22 dez. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 23 ago. 2016

DECLARAÇÃO DO RIO, **AGENDA 21**, CNUMAD, 1992.

ESTATÍSTICA, Instituto Brasileiro de Geografia e. **Distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudo: Brasil - 2007/2014**. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/educacao/taxa-de-analfabetismo-das-pessoas-de-15-anos-ou-mais.html>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

ESTATÍSTICA, Instituto Brasileiro de Geografia e. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores 2014.** Rio de Janeiro: [s.n.], 2015. 97 p. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94935.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

FEARNSIDE, Philip M. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras.** Manaus: Editora do INPA, 2015. 296 p.

FOLKETSTING. Disponível em: <<http://folketsting.dk/>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UECE, 2002. Apostila.

FONSECA, ALBERTO; RESENDE, LARISSA. **Boas práticas de transparência, informatização e comunicação social no licenciamento ambiental brasileiro: uma análise comparada dos websites dos órgãos licenciadores estaduais.** Eng Sanit Ambient | v.21 n.2 | abr/jun 2016.

FORTALEZA. **Lei nº 8.608 de 21 de dezembro de 2001.** Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal de Fortaleza, e dá outras providências. Disponível em: <<http://legislacao.fortaleza.ce.gov.br/images/3/36/Lei8608-01.pdf>>. Acesso em 10 out. 2016.

FORTALEZA. **LEI COMPLEMENTAR Nº 0208, DE 15 DE JULHO DE 2015.** Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental, cria o Licenciamento Ambiental Simplificado, o Licenciamento por Autodeclaração, a Ficha de Caracterização, e dá outras providências. Disponível em: <[http://portal.seuma.fortaleza.ce.gov.br/fortalezaonline/portal/legislacao/Isencao\\_Construcao/LEI\\_208-2015\\_LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL.pdf](http://portal.seuma.fortaleza.ce.gov.br/fortalezaonline/portal/legislacao/Isencao_Construcao/LEI_208-2015_LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2016.

HOFMANN, Rose Mirian. **Gargalos do Licenciamento Ambiental no Brasil.** Brasília:[s.n.], 2015. 103 p. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema14/2015\\_1868\\_licenciamentoambiental\\_rose-hofmann](http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema14/2015_1868_licenciamentoambiental_rose-hofmann)>. Acesso em: 02 out. 2015.

INDÚSTRIA, Confederação Nacional da. **Licenciamento ambiental : propostas para aperfeiçoamento**. Brasília : CNI, 2014. 91 p. : il.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. (Brasil). **IPHAN**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/>>. Acesso em: 01 out. 2016.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21ª ed. São Paulo, Malheiros, 2013.

MELLO, Diego ; MARINHO DE SOUZA, Murilo. **Governos Tecnológicos**. Recife: [s.n.],2015. 103 p. Disponível em: <<http://www.governostecnologicos.com.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2016.  
OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP. **Eligibility Criteria**. Disponível em:<<http://www.opengovpartnership.org/how-it-works/eligibility-criteria>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

MILARÉ, Édís . **Direito do Ambiente**. 4ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. 1119 p.

MEIO AMBIENTE, Associação Brasileira de Entidades Estaduais do . **Novas Propostas para o Licenciamento Ambiental no Brasil**. Brasília: [s.n.], 2013. 92 p. Disponível em:<[http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1641/Livro\\_Relatorio\\_Final\\_2.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1641/Livro_Relatorio_Final_2.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

MEIO AMBIENTE, Ministério. **Caderno de Licenciamento Ambiental**. Brasília: [s.n.], 2009, 91 p..

PARA Onde Foi Meu Dinheiro. Disponível em:<<http://www.paraondefoimeudinheiro.com.br/>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Cadernos de Orientação: Governo Aberto. São Paulo: [s.n.],2015. 25 p. Disponível em:<[https://www.paulofreire.org/images/pdfs/livros/Cadernos\\_Orientacao\\_Governo\\_Aberto.pdf](https://www.paulofreire.org/images/pdfs/livros/Cadernos_Orientacao_Governo_Aberto.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

RELATÓRIO Nacional PISA 2012: Resultados brasileiros. São Paulo: Fundação Santillana,2012. Disponível em:<[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2014/relatorio\\_nacional\\_pisa\\_2012\\_resultados\\_brasileiros.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2014/relatorio_nacional_pisa_2012_resultados_brasileiros.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2016.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Instituições de Direito Ambiental**. São Paulo: Max Limonad, 2002. 200 p. v. 1.

RODRIGUES, Maria Rita. **Licenciamento ambiental: aspectos gerais sobre o instituto; evolução legislativa e a (in)eficaz Lei Complementar 140/11**. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XVII, n. 127, ago 2014. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=15136&revista\\_caderno=5](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=15136&revista_caderno=5)>. Acesso em 16 nov. 2016.

SÃO PAULO, Folha de . **Samarco fraudou documentos ao pedir licença de barragem, diz Promotoria**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/06/1780713-samarco-fraudou-documentos-ao-pedir-licenca-de-barragem-diz-promotoria.shtml>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

SÃO PAULO. **Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976** – Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1976/lei-997-31.05.1976.html>>. Acesso em 01 set. 2016

“**SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling**”  
Camara G, Souza RCM, FreitasUM, Garrido J Computers & Graphics, 20: (3) 395-403, May-Jun 1996.

SEMACE. **Licenciamento Ambiental do Ceará: Firmando a Cidadania**. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. 2ª ed. rev. atual. Fortaleza: SEMACE, 2007.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2ª. ed. Salvador: JusPODIVM, 2011. 896 p.

TRANSPARÊNCIA, Comunidade Hacker. **Manual dos Dados Abertos**: Governo. [S.l.:s.n.], 2011. 56 p. Disponível em:<[http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual\\_Dados\\_Abertos\\_WEB.pdf](http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf)>. Acesso em: 29 jun. 2016.

UNIÃO, Controladoria Geral da. **Escala Brasil Transparência** . Disponível em:<[https://relatorios.cgu.gov.br/Visualizador.aspx?id\\_relatorio=9](https://relatorios.cgu.gov.br/Visualizador.aspx?id_relatorio=9)>. Acesso em: 06 jul. 2016

UNIÃO, Tribunal de Contas da. TC 009.362/2009-4 **Relatório de Levantamento de Auditoria no IBAMA - avaliação dos instrumentos de controle ambiental**. 2009. 69 p

UNIÃO, Tribunal de Contas da. **Cartilha de Licenciamento Ambiental**. Brasília: [s.n.],2004. 60 p. Disponível em:<[http://www.ambiente.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/cart\\_tcu.PDF](http://www.ambiente.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/cart_tcu.PDF)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

VULCANIS, Andrea. **Os problemas do licenciamento ambiental e a reforma do instrumento**. In Congresso Internacional de Direito Ambiental (14.:2010). Conferencistas e Teses Profissionais São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010 Vol. 1 pag. 27-42

WHERE Does My Money Go. Disponível em: <<http://app.wheredoesmymoneygo.org/>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

ZHOURI, A. “**JUSTIÇA AMBIENTAL, DIVERSIDADE CULTURAL E ACCOUNTABILITY: DESAFIOS PARA A GOVERNANÇA AMBIENTAL**”, in REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS - VOL. 23 No. 68, 2008.

### ANEXO A – MATRIZ SWOT DO IBAMA

Forças	Fraquezas
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecimento e capacidade técnica</li> <li>2. Identidade do Ibama</li> <li>3. Papel preponderante do Ibama no Sisnama</li> <li>4. Credibilidade</li> <li>5. Comprometimento dos servidores com a questão ambiental</li> <li>6. Disponibilidade de grande volume de dados nos sistemas de controle</li> <li>7. Uso de mecanismos para mediar interesses e conflitos</li> <li>8. Capilaridade da organização</li> <li>9. Boa infraestrutura na Sede</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carreira de especialista em meio ambiente pouco valorizada e com baixa remuneração</li> <li>2. Insatisfação e desmotivação dos servidores</li> <li>3. Ausência de política de gestão de pessoas</li> <li>4. Deficiência de planejamento institucional</li> <li>5. Insuficiência de recursos financeiros e materiais</li> <li>6. Deficiência na gestão da informação</li> <li>7. Falta de gestão do conhecimento</li> <li>8. Normas contraditórias e falta de normas claras</li> <li>9. Falta de mapeamento, padronização e normatização dos processos de negócios da instituição</li> <li>10. Capacidade gerencial deficitária</li> <li>11. Deficiência na comunicação interna</li> <li>12. Gestão orçamentária desarticulada do planejamento</li> <li>13. Ingerência política</li> <li>14. Soluções tecnológicas insuficientes</li> <li>15. Falta de visão corporativa, com fortalecimento de feudos</li> <li>16. Regimento interno defasado</li> <li>17. Estrutura organizacional que não atende às necessidades do Instituto</li> <li>18. Falta de transparência na interação com o cidadão usuário do serviço</li> <li>19. Falta de gestão por indicadores de avaliação institucional e funcional</li> <li>20. Força da marca pouco explorada</li> <li>21. Cultura organizacional resistente a mudança</li> </ol>
Oportunidades	Ameaças
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas públicas voltadas para o desenvolvimento econômico que geram impacto ambiental</li> <li>2. Imagem institucional positiva</li> <li>3. Percepção do meio ambiente como um tema relevante pela sociedade</li> <li>4. Regulamentação do art. 23 da Constituição Federal</li> <li>5. Rio+20: participação do Ibama e decisões dela emanadas</li> <li>6. Política Nacional de Resíduos Sólidos</li> <li>7. Relevância do desenvolvimento sustentável nas políticas ambientais do governo</li> <li>8. Pressão internacional para o cumprimento de tratados internacionais pelo Brasil</li> <li>9. Cenário atual favorável para promover a recuperação de áreas degradadas</li> <li>10. Plano Nacional de Mudanças Climáticas</li> <li>11. Competência supletiva</li> <li>12. Existência de projetos de regulamentação do pagamento por serviços ambientais</li> <li>13. Adesão ao G20</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desproporcionalidade entre a relevância da área ambiental e a destinação orçamentária</li> <li>2. Mudanças da legislação conduzidas sem a participação do IBAMA</li> <li>3. Indefinição do governo na organização e no papel dos órgãos federais de meio ambiente, gerando instabilidade no ambiente interno</li> <li>4. Ingerência política externa na tomada de decisão</li> <li>5. Influências políticas econômicas setoriais sobrepondo-se ao interesse da sociedade em relação ao meio ambiente</li> <li>6. Atuação deficiente dos órgãos ambientais estaduais e municipais no cumprimento do seu papel no Sisnama</li> <li>7. Insatisfação do cidadão usuário com os serviços <i>on line</i> do Ibama</li> <li>8. Percepção idealizada do meio ambiente, afetando/distorcendo as prioridades de atuação do Ibama</li> </ol>

Fonte: [http://ibama.gov.br/phocadownload/acesso\\_a\\_informacao/plano\\_estrategico\\_ibama-2012\\_2015.pdf](http://ibama.gov.br/phocadownload/acesso_a_informacao/plano_estrategico_ibama-2012_2015.pdf).

Acesso em: 07 nov. 2016

## ANEXO B – PERCENTUAL DE BOAS PRÁTICAS VISTAS EM ÓRGÃOS ESTADUAIS

Boa Prática	Percentual Médio de atendimento da amostra	Qualificação das frequências
Disponibilização no website de formulário padronizado de caracterização do empreendimento	93%	Frequente
Disponibilização da legislação ambiental estadual relativa a licenciamento e avaliação de impacto ambiental no website do Órgão Ambiental	89%	
Disponibilização no <i>website</i> ou na base legal/regulatória dos critérios de corte, como PORTE e/ ou POTENCIAL POLUIDOR projeto usados na triagem	81%	
Disponibilização online de Termos de Referência, especificando os conteúdos dos estudos e documentos necessários no processo	81%	
Disponibilização no <i>website</i> ou na base legal/regulatória dos tipos de empreendimentos que são passíveis de licenciamento ambiental (lista positiva)	74%	
Disponibilização de Termos de Referência com conteúdo pré-definidos, segundo tipologia de projeto/ proposta	74%	
Licenças simplificadas para projetos de baixo potencial poluidor	74%	
Canal aberto (via telefone) específico para denúncias, inclusive de empreendimentos licenciados	70%	
Disponibilização no <i>website</i> de formulário customizado de caracterização do empreendimento segundo modalidade de licença e/ou autorização e/ou tipologia de atividade licenciável	67%	Ocasional
Divulgação de linha telefônica com pessoal da área de licenciamento e avaliação de impacto para responder dúvidas	63%	
Descentralização geográfica dos escritórios do órgão licenciador de modo a facilitar protocolos, orientações e demais serviços aos empreendedores e consultores	59%	
Disponibilização no website ou na base legal/regulatória dos tipos de empreendimentos que não são passíveis de licenciamento ambiental (lista negativa)	56%	
As licenças ambientais concedidas no Estado são fácil e amigavelmente disponibilizadas em <i>website</i> para consulta de teor e autenticidade no website	56%	
Informe dos pedidos de licenciamento disponíveis no site do órgão licenciador para CONSULTA da população	52%	
Canal aberto (via internet) para denúncias acerca de empreendimentos licenciados	48%	
Disponibilização do conteúdo dos estudos ambientais para <i>download</i> no <i>website</i>	44%	
Mecanismos de requerimento de licença ambiental online para, pelo menos, modalidades simplificadas de licenças	41%	
Disponibilização de cadastro de prestador de serviço ambiental no <i>website</i> , para facilitar contratação por parte de empreendedores.	37%	
Disponibilização de informações sobre os calendários de audiências públicas no estado, se possível com disponibilização de atas, e calendário de audiência pública agendadas no estado.	30%	
Disponibilização de Guia do Licenciamento Estadual (formato online ou PDF, Word, etc.) detalhado para o empreendedor na internet ou de cursos de capacitação	26%	
Sistema informatizado de comunicação com o empreendedor	26%	
Disponibilização no website de informações sobre "Dúvidas e Respostas comuns" sobre o preenchimento do formulário de caracterização do projeto/ empreendimento	19%	
Sistema informatizado de recebimento de relatórios e resultados de monitoramento do empreendimento licenciado	19%	
Informações explícitas no <i>site</i> sobre as audiências públicas, seus mecanismos de petição, base legal, meios de participação, etc.	15%	
Estatística das licenças solicitadas e concedidas divulgadas periodicamente no <i>website</i>	15%	
Os pareceres técnicos e jurídicos são disponibilizados no <i>website</i> para o público em geral	11%	
Disponibilização em <i>website</i> de Guia ou Manual de Elaboração de Estudos Ambientais	7%	
Informe dos pedidos de licenciamento no site do órgão licenciador com COLETA DE OPINIÃO da população	0%	

Fonte: FONSECA, ALBERTO; RESENDE, LARISSA. Boas práticas de transparência, informatização e comunicação social no licenciamento ambiental brasileiro: uma análise comparada dos websites dos órgãos licenciadores estaduais.

## ANEXO C - LISTA DE VERIFICAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA AVALIAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Quadro 2 - Lista de Verificação das Boas Práticas na avaliação de impacto ambiental e licenciamento ambiental.

Etapa	Boas Práticas
Proposta	Disponibilização no <i>website</i> de formulário padronizado de caracterização do empreendimento
	Disponibilização no <i>website</i> de formulário customizado de caracterização do empreendimento segundo modalidade de licença e/ou autorização e/ou tipologia de atividade licenciável
	Mecanismos de requerimento de licença ambiental online para, pelo menos, modalidades simplificadas de licenças
	Disponibilização no <i>website</i> de informações sobre "Dúvidas e Respostas comuns" sobre o preenchimento do formulário de caracterização do projeto/ empreendimento
	Disponibilização de Guia do Licenciamento Estadual (formato <i>online</i> ou PDF, Word, etc.) detalhado para o empreendedor na internet ou de cursos de capacitação
	Divulgação de linha telefônica com pessoal da área de licenciamento e avaliação de impacto para responder dúvidas
	Disponibilização da legislação ambiental estadual relativa a licenciamento e avaliação de impacto ambiental no <i>website</i> do Órgão Ambiental
	Descentralização geográfica dos escritórios do órgão licenciador de modo a facilitar protocolos, orientações e demais serviços aos empreendedores e consultores
	Disponibilização de cadastro de prestador de serviço ambiental no <i>website</i> , para facilitar contratação por parte de empreendedores.
Triagem	Disponibilização no <i>website</i> ou na base legal/regulatória dos tipos de empreendimentos que são passíveis de licenciamento ambiental (lista positiva)
	Disponibilização no <i>website</i> ou na base legal/regulatória dos tipos de empreendimentos que não são passíveis de licenciamento ambiental (lista negativa)
	Disponibilização no <i>website</i> ou na base legal/regulatória dos critérios de corte, como PORTE e/ou POTENCIAL POLUIDOR projeto usados na triagem
	Informe dos pedidos de licenciamento disponíveis no <i>site</i> do órgão licenciador para CONSULTA da população
	Informe dos pedidos de licenciamento no <i>site</i> do órgão licenciador com COLETA DE OPINIÃO da população
Escopo	Disponibilização online de Termos de Referência, especificando os conteúdos dos estudos e documentos necessários no processo
	Disponibilização de Termos de Referência com conteúdo pré-definidos, segundo tipologia de projeto/ proposta
Elaboração de Estudos	Licença e estudos simplificados para projetos de baixo potencial poluidor
	Disponibilização em <i>website</i> de Guia ou Manual de Elaboração de Estudos Ambientais
	Disponibilização de informações sobre os calendários de audiências públicas no estado, se possível com disponibilização de atas, e calendário de audiência pública agendadas no estado
	Informações explícitas no <i>site</i> sobre as audiências públicas, seus mecanismos de petição, base legal, meios de participação, etc.
Decisão	As licenças ambientais concedidas no Estado são fácil e amigavelmente disponibilizadas em <i>website</i> para consulta de teor e autenticidade no <i>website</i>
	Os pareceres técnicos e jurídicos são disponibilizados no <i>website</i> para o público em geral
	Estatística das atividades de licenças solicitadas e concedidas divulgadas periodicamente no <i>website</i>
Acompanhamento	Sistema informatizado de recebimento de relatórios e resultados de monitoramento do empreendimento licenciado
	Sistema informatizado de comunicação com o empreendedor
	Canal aberto (via telefone) específico para denúncias, inclusive de empreendimentos licenciados
	Canal aberto (via internet) para denúncias acerca de empreendimentos licenciados
	Disponibilização do conteúdo dos estudos ambientais para <i>download</i> no <i>website</i>

Fonte: FONSECA, ALBERTO; RESENDE, LARISSA. Boas práticas de transparência, informatização e comunicação social no licenciamento ambiental brasileiro: uma análise comparada dos *websites* dos órgãos licenciadores estaduais.