

Recebimento: 20/10/2018

Aceite: 14/11/2018

## **POLÍTICA PÚBLICA PARA EMPREENDIMENTOS DO SETOR ELÉTRICO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A REGULAÇÃO BRASILEIRA E CUBANA SOBRE MEIO AMBIENTE E USO DOS RECURSOS NATURAIS**

Ana Paula Myszczyk<sup>1</sup>  
Christian Luiz da Silva<sup>2</sup>

### **Resumo**

O artigo faz um estudo comparativo entre a regulação brasileira e cubana sobre o meio ambiente e o uso dos recursos naturais, tendo como foco os empreendimentos do setor elétrico. Utiliza da metodologia bibliográfica e documental e compara as constituições federais, a principal política pública para proteção do meio ambiente e a mais importante regulação sobre o uso de energia do país. Conclui que, ao que parece, o maior problema concernente à questão do embate entre desenvolvimento econômico e proteção do meio ambiente consiste em se decidir, na prática, qual seria o prejuízo mais grave a ser evitado na sociedade. Porém verifica que um norte para análise já está determinado nas constituições analisadas: entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, a opção dos Estados foi de priorizar a tutela do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Política Nacional de Meio Ambiente, Plano Nacional de Energia, Setor Elétrico, Políticas Públicas, Direito Comparado.

## **PUBLIC POLITICS FOR ELECTRICITY SECTOR ENTERPRISES: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN BRAZILIAN AND CUBAN LAWS ON ENVIRONMENT AND THE USE OF NATURAL RESOURCES**

### **Abstract**

this article compares Brazilian and Cuban laws on environment and the use of natural resources focusing on the electricity sector enterprises. The method was bibliographic and documental research and comparison between federal laws, the main policy for protecting the environment and the most important regulation for the use of electric power in the country. It concludes that the major problem concerning to the confrontation between economic development and environmental protection seems to be a practical decision on the most serious prejudice to be avoided. Meanwhile

---

<sup>1</sup> Doutora em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba – PR, Brasil. E-mail: anap@utfpr.edu.br

<sup>2</sup> Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba – PR, Brasil. E-mail: christiansilva@utfpr.edu.br

it founds that the analyzed laws point to a solution: the States option is prioritizing the protection for the environment.

**Keywords:** Environment National Politics, National Energy Plan, Electricity Sector, Public Politics, Compared Law.

## Considerações Iniciais

No decorrer do século XX o mundo vivenciou tanto o desenvolvimento de novas tecnologias, quanto a descoberta e o uso de novas fontes de energia. Essas transformações trouxeram uma nova dinâmica para o cotidiano da sociedade e muitos benefícios materiais para a população. Porém, também levaram a degradação do meio ambiente de forma extremada, o que, em muitas regiões, coloca em risco a possibilidade de existência digna das futuras gerações de seres humanos.

Esse mesmo contexto se projeta no século XXI, onde um dos principais desafios para os formuladores de políticas públicas é enfrentar e harmonizar conflitos ou perplexidades decorrentes da contraposição entre o direito ao desenvolvimento econômico e direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Quer dizer, por um lado, existe a prerrogativa que o ser humano tem de gozar da natureza original ou artificial de forma que seja plenamente possibilitada sua existência, proteção e desenvolvimento e, de outro, a consideração do direito fundamental ao desenvolvimento econômico e do direito de uso dos recursos naturais e artificiais para a melhora das condições materiais de vida. Visto de outro modo, o desafio que se enfrenta é trazer instrumentos que, ao mesmo tempo, possam garantir o desenvolvimento econômico e a defesa do meio ambiente.

Tendo em vista estas questões, o presente artigo tem como objetivo refletir sobre as políticas públicas concernentes aos empreendimentos do setor elétrico aos sobre os entraves regulatórios citados, a partir da perspectiva do direito comparado, examinando-se os caminhos trazidos por Brasil e Cuba na meditação do conflito entre desenvolvimento econômico e proteção meio ambiente e seus reflexos nos empreendimentos do setor elétrico. A delimitação pela comparação entre Cuba e o Brasil se deve pelo horizonte de pesquisa de cooperação entre os dois países nesta temática, com financiamento da pesquisa por ambos os governos, e ser uma prioridade no planejamento público dos dois países.

## O contexto regulatório brasileiro e cubano para a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento do setor elétrico:

Para a realização da análise comparativa foram escolhidas três regulações chave do sistema jurídico brasileiro e cubano: a constituição federal - por ser a base regulatória fundamental do país -, a principal regulação sobre meio ambiente e a mais importante regulação sobre o uso de energias do país.

## Regulação brasileira, meio ambiente, Plano Nacional de Energia e empreendimentos elétricos:

A Constituição da República Federativa do Brasil (1988), no artigo 3º, II, estabelece entre os objetivos do Estado brasileiro a garantia do desenvolvimento nacional, sob a perspectiva da sustentabilidade, agregando-se o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental.

Tendo-se em vista este princípio fundamental da República, essa regulação dedica o capítulo VI à tutela do meio ambiente, onde se impõe o princípio do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 1988, art.225). Assim, para dar conta da proteção ambiental, o país adotou uma série de políticas públicas específicas para as áreas da energia e meio ambiente, entre essas a Política Nacional do Meio Ambiente.

Essa política pública de Estado tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar as condições para o desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. Considera o meio ambiente como um patrimônio público a ser assegurado e protegido, tendo em vista seu uso coletivo (BRASIL, Lei nº 6.938, 1981, art. 2º).

Adota os princípios da racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; do planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; da proteção dos ecossistemas; do controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; dos incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; do acompanhamento do estado da qualidade ambiental; da recuperação de áreas degradadas e da proteção de áreas ameaçadas de degradação (BRASIL, Lei nº 6.938, 1981, art. 2º).

Por outro lado, o Plano Nacional de Energia brasileiro estabelece que, no que tange a expansão da infraestrutura, a responsabilidade legal pelo planejamento da matriz energética nacional, é do Ministério de Minas e Energia. Considera-se a Matriz Energética Nacional 2030 (MEN) e o Plano Nacional de Energia (PNE) os principais instrumentos de apoio na simulação de diferentes cenários de mercado, no intuito de orientar os *policymakers* na avaliação de restrições, gargalos estruturais, vulnerabilidades sistêmicas, riscos e oportunidades de negócios, direcionamento de políticas públicas e o impacto da rígida legislação ambiental brasileira sobre projetos de grande porte.

O horizonte planejado na Matriz Energética Nacional 2030 considera a expansão da oferta de energia a partir do ano de 2005 até o ano de 2030 (MME: EPE, 2007). Contudo, haja vista a complexidade em se traçar o planejamento do eixo energia, novos estudos podem e devem ser agregados para que se alcancem os objetivos propostos, da maneira mais próxima da realidade possível.

Como premissas elementares o Planejamento Energético Nacional Brasileiro considera: (a) o crescimento do PIB; (b) a expansão da oferta; (c) a eficiência energética e (d) uma forte preocupação com a segurança energética (MME: EPE, MEN 2030, 2007).

O PNE 2030 possui como objetivo o estabelecimento de estratégias de longo prazo para a expansão do sistema energético nacional tendo em conta as diretrizes da MEN 2030, definindo e analisando os cenários de demanda, os recursos nacionais disponíveis, as possibilidades de importação, as alternativas de gerenciamento da demanda, a evolução tecnológica na oferta e no consumo e, por fim, as condicionantes ambientais (SANTOS. SOUZA, 2011, p. 370)

O norte das políticas públicas abordadas na Matriz Energética Nacional e no Plano de Desenvolvimento de Energia está focalizado em preparar o país para a:

“[...] futura transição entre uma expansão predominantemente hidrelétrica, como ocorreu nos últimos quarenta anos, para uma expansão, com características completamente distintas, com uma participação crescente de fontes alternativas renováveis, como eólica e outras, e de usinas térmicas, utilizando diferentes insumos energéticos, de preferência também renováveis, como a biomassa” (MME: EPE, MEN 2030, 2007, p 208).

### **A legislação cubana sobre meio ambiente e o uso de recursos energéticos:**

A base da legislação cubana é a *Constitución de La República de Cuba*, de 1976, que estabelece que, para garantir o bem-estar dos cidadãos, o Estado e a sociedade protegem a natureza.

A *Ley n. 81 de La República de Cuba*, de 1997, destinada a proteção ambiental institui que o meio ambiente é um patrimônio e um interesse fundamental da nação. Dessa forma, o Estado exerce sua soberania sobre o meio ambiente e tem o direito de aproveitar os recursos que a compõem de acordo com sua política ambiental e de desenvolvimento (art.2º).

Nessa regulação está apontado que o meio ambiente saudável é um direito fundamental de todos os cidadãos cubanos. Assim é dever do Estado, dos cidadãos e da sociedade em geral proteger o meio ambiente, de modo que este se conserve e se utilize de forma racional; realizar ações de reabilitação correspondentes; além de buscar a redução e eliminação de padrões de produção e consumo ambientalmente insustentáveis (CUBA, 1997, exposição de motivos).

Assim, adota como objetivos a criação de um contexto legal que favoreça a projeção e desenvolvimento de atividades socioeconômicas de maneiras compatíveis com a proteção do meio ambiente; o estabelecimento de princípios que orientam as ações das pessoas em matéria de meio ambiente, incluindo os mecanismos de coordenação entre os diferentes organismos e agências de gestão eficiente; a promoção da participação do cidadão na proteção do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; o desenvolvimento da consciência cidadã sobre os problemas ambientais, integrando a educação, divulgação e informação ambiental; a regularização do

desenvolvimento de atividades de avaliação, controle e monitoramento do meio ambiente (CUBA, 1997, art. 9º).

Por fim, o *Decreto-Ley nº 345*, estabelece os regulamentos para o desenvolvimento de fontes renováveis e o uso eficiente da energia. Nesse documento se prevê o aumento da participação das fontes renováveis de energia na geração de eletricidade; a substituição progressiva de combustíveis fósseis; a diversificação da estrutura dos combustíveis fósseis utilizados na geração de energia elétrica; o aumento da eficiência energética e da poupança; a estimulação do investimento, da investigação e da elevação da eficiência energética, bem como a produção e utilização de energia a partir de fontes renováveis, através do estabelecimento de incentivos e outros instrumentos que estimulem o seu desenvolvimento; o desenvolvimento da produção de equipamentos, meios e peças sobressalentes pela indústria nacional, para o uso de fontes renováveis e eficiência energética; e o estabelecimento no setor estatal de um sistema de trabalho que inclua o planejamento de tarefas que possibilitem o cumprimento dos objetivos estabelecidos (CUBA, 2017, art.1º).

## Metodologia

Considerando os objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida a partir do direito comparado e mediante método da pesquisa bibliográfica e documental. O Direito Comparado usa da dimensão geográfica da pesquisa e do emprego do método comparativo, para a observação sistemática dos fatos e a produção de um conteúdo científico novo. A utilização do método comparativo permite que se produzam sínteses conceituais, as quais podem ser aplicadas no estudo dos diferentes ordenamentos jurídicos do passado ou da atualidade (OVIDIO, 1984).

Para a realização da análise comparativa foram escolhidas três regulações chave do sistema jurídico brasileiro e cubano: a constituição federal - por ser a base regulatória fundamental do país -, a principal regulação sobre meio ambiente – a Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil e a *Ley n. 81 de la República de Cuba* - e a mais importante regulação sobre o uso de energias do país- Matriz Energética Nacional, no Brasil e *Decreto-Ley 345*, em Cuba.

O estudo foi subsidiado com materiais e informações produzidos por diversos autores ligados ao tema, bem como com documentos publicados pelas “casas de leis” brasileira e cubana. Neste matiz, por óbvio, este projeto não tem a pretensão e nem condição de esgotar tão relevante e extenso assunto aqui albergado. É apenas um recorte de um fecundo campo para novos estudos.

## Resultados e discussões:

De acordo com o que se pode verificar da leitura das Constituições de ambos os países, a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado é alçada à categoria de direito fundamental (Quadro 1). É considerado um elemento essencial para preservação e a melhora da qualidade de vida, além de estar vinculado de maneira precípua à possibilidade de sobrevivência da pessoa humana. Quer dizer, compõe o núcleo de direitos basilares do cidadão, sem o qual não se pode considerar que exista vida digna.

### Quadro 1: bases constitucionais de proteção do meio ambiente no Brasil e em Cuba

Constituição da República Federativa do Brasil	Constituição da República de Cuba
Art. 225. 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.	Art. 27. Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza. Incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera, y que se proteja el suelo, la flora y la fauna.

Fonte: Os autores, a partir da compilação da legislação, 2018.

Outro fator de destaque na leitura é o de que as duas constituições analisadas - e as Constituições modernas em regra – reconhecem, asseguram e protegem o direito fundamental ao meio ambiente não só para a vida presente, mas também, à geração futura da humanidade (REIS. RIOS, 2016). Com isso, o meio ambiente enquanto direito fundamental ultrapassa os limites dos

direitos das pessoas da presente geração, criando um direito intergeracional e a obrigação de consideração multigeracional na análise dos conflitos relacionados ao meio ambiente.

Dos caminhos escolhidos na formulação de políticas públicas ambientais se pode perceber que três são os pontos em comum: a adoção dos princípios de desenvolvimento sustentável e da precaução e do reconhecimento da necessidade da educação ambiental (Quadro 2).

**Quadro 2:** Princípios básicos da política pública nacional brasileira e cubana de proteção do meio ambiente

Política Nacional do Meio Ambiente	Ley n. 81 de la República de Cuba
<p>Art 2º- A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:</p> <p>I- ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;</p> <p>II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;</p> <p>III- planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;</p> <p>IV- proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;</p> <p>V- controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;</p> <p>VI- incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;</p> <p>VII- acompanhamento do estado da qualidade ambiental;</p> <p>VIII- recuperação de áreas degradadas;</p> <p>IX- proteção de áreas ameaçadas de degradação;</p> <p>X- educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.</p>	<p>Art.1º - La presente Ley se denomina Ley del Medio Ambiente y tiene como objeto establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.</p> <p>...</p> <p>Art. 4º - Las acciones ambientales para un desarrollo sostenible se basan en los requerimientos del desarrollo económico y social del país y están fundadas en los principios siguientes:</p> <p>a) el Estado establece y facilita los medios y garantías necesarias para que sea protegido de manera adecuada y oportuna el derecho a un medio ambiente sano es un derecho fundamental de todos los ciudadanos;</p> <p>b) La protección del medio ambiente es un deber ciudadano.</p> <p>c) Los recursos naturales deben aprovecharse de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente.</p> <p>d) La prioridad de la prevención mediante la adopción de medidas sobre una base científica y con los estudios técnicos y socioeconómicos que correspondan.</p> <p>...</p> <p>g) Los requerimientos de la protección del medio ambiente deben ser introducidos en todos los programas, proyectos y planes de desarrollo.</p> <p>h) La educación ambiental se organiza y desarrolla mediante un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, propiciando en los individuos y grupos sociales el desarrollo de un pensamiento analítico, que permita la formación de una visión sistémica e integral del medio ambiente, dirigiendo en particular sus acciones a niños, adolescentes y jóvenes y a la familia en general...</p>

Fonte: Os autores, a partir da compilação da legislação, 2018.

O princípio do desenvolvimento sustentável, conceito já consolidado por meio da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, foi concebido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir

suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987). Além disso, para a *Earth Summit* (RIO+10, 2002), o termo desenvolvimento sustentável significa o desenvolvimento “que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações terem suas próprias necessidades atendidas”.

A adoção, nas políticas de Brasil e Cuba do princípio da precaução segue as determinações do Protocolo de Cartagena (ONU, 2003), que impõe o dever de precaução ou de abstenção de práticas que causem danos ao meio ambiente. Por sua característica inovadora, este princípio acarreta para o Estado e a coletividade o dever de evitar graves e irreversíveis danos ao meio ambiente, mesmo que ainda não se tenha a demonstração cabal de que determinada prática está causando efeitos nocivos ao meio ambiente.

Esse dois princípios reforçam o viés intergeracional do entendimento do meio ambiente enquanto um direito fundamental e

... é possível estabelecer uma dupla relação entre as noções de desenvolvimento sustentável e o princípio da precaução: 1) ambas tem sua gênese na tomada de consciência de que determinadas consequências ou ações são irreversíveis; 2) na área do desenvolvimento sustentável... pode-se aproximar estas noções de duas maneiras: a concretização de uma política de desenvolvimento sustentável, hoje significaria assumir uma postura de precaução diante dos riscos cujas consequências seriam sofridas pelas gerações futuras; ao contrário disso, este mesmo princípio possibilitaria dar uma tradução prática a algumas preocupações que não poderiam transformar-se em ação... (CHAVES. RODRIGUES, 2016, p. 102)

Embora ambas as políticas adotem a educação ambiental como princípio, Guimarães (2016) destaca que esta institucionalização não está acompanhada por um devido aprofundamento crítico nas discussões por parte dos educadores e da sociedade em geral e não se efetiva como uma prática social que possibilite o enfrentamento da grave crise socioambiental.

Nos objetivos estabelecidos pela política pública ambiental brasileira e cubana o que se destaca é a necessidade da compatibilização do direito ao desenvolvimento econômico, com a preservação do meio ambiente. Quer dizer, retorna-se ao princípio do desenvolvimento sustentado (Quadro 3).

**Quadro 3:** Objetivos da legislação de proteção ambiental brasileira e cubana.

Política Nacional do Meio Ambiente	Ley n. 81 de la República de Cuba
<p>Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:</p> <p>I- à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;</p> <p>II- à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;</p> <p>III- ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;</p> <p>IV- ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;</p> <p>V- à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;</p> <p>VI- à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;</p> <p>VII- à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.</p>	<p>Art 9º- Son objetivos de la presente Ley:</p> <p>a) Crear un contexto jurídico que favorezca la proyección y desarrollo de las actividades socioeconómicas en formas compatibles con la protección del medio ambiente.</p> <p>b) Establecer los principios que orienten las acciones de las personas naturales y jurídicas en materia ambiental, incluyendo los mecanismos de coordinación entre los distintos órganos y organismos para una gestión eficiente.</p> <p>c) Promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.</p> <p>d) Desarrollar la conciencia ciudadana en torno a los problemas del medio ambiente, integrando la educación, la divulgación y la información ambiental.</p> <p>e) Regular el desarrollo de actividades de evaluación, control y vigilancia sobre el medio ambiente.</p> <p>f) Propiciar el cuidado de la salud humana, la elevación de la calidad de vida y el mejoramiento del medio ambiente en general.</p>

Fonte: Os autores, a partir da compilação da legislação, 2018.

Diegues (1992) destaca os elementos estruturais do desenvolvimento sustentado e ressalta sua base ecológica. Afirma que conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais é condição básica tanto e deve ser previstos meios para a manutenção dos processos ecológicos fundamentais dos quais depende a sobrevivência humana. Outra condição seria a preservação das diversidades genéticas e biológicas que compõem a vida e que estão sendo ameaçadas pela ação humana na forma de poluição e degradação ambiental. O terceiro pressuposto ecológico seria a utilização sustentada das espécies e dos ecossistemas.

Outra reflexão trazida trata do aparente consenso que existe a respeito do que seja desenvolvimento sustentado, ainda que o conteúdo seja diferente segundo o grupo social que o utiliza.

“Para certos setores do movimento ambientalista significa uma proteção do "verde" independente da realidade social envolvida. Para os empresários trata-se, no fundo, do desenvolvimento que possa garantir a "sustentabilidade da taxa de lucro", baseada sobretudo na criação e venda de equipamentos contra a poluição. Para certos governos, o termo muitas vezes constitui o preâmbulo de documentos oficiais para solicitação de empréstimos internacionais a organismos financeiros que foram obrigados a introduzir em seus critérios de aprovação de projetos as variáveis ambientais.(DIEGES, 1992, p. 29).

Nas políticas energéticas, Brasil e Cuba vem acompanhando as tendências que se mostram favoráveis às economias em desenvolvimento, priorizando a diversificação da atual matriz energética, no sentido de ampliar a participação das energias renováveis. Porém, nos dois países, as energias renováveis ainda são fontes complementares e se tem um longo caminho a percorrer até que se chegue a níveis dos padrões dos países desenvolvidos (Quadro 4).

**Quadro 4:** Objetivos dos planos nacionais de desenvolvimento de fontes de energia no Brasil e em Cuba

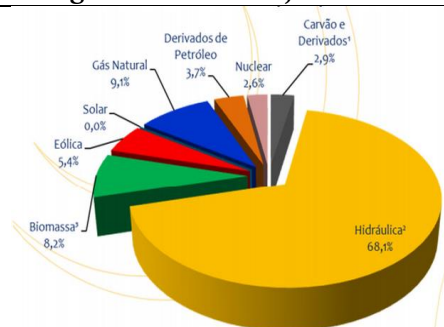
Matriz Energética Nacional	Decreto-Ley 345
Oferta de Energia e Políticas Públicas	Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía
<p>Em linhas muito gerais, as diretrizes políticas do setor energético relativas à oferta de energia deveriam se centrar nos seguintes pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a segurança de abastecimento, com modicidade tarifária, promovendo a livre concorrência, atraindo investimentos e garantindo a qualidade do abastecimento;</li> <li>• Buscar manter a grande participação de energia renovável na Matriz, mantendo a posição de destaque que o Brasil sempre ocupou no cenário internacional;</li> <li>• Fomentar a eficiência energética na produção de energia no País;</li> <li>• Incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional;</li> <li>• Promover o desenvolvimento, ampliar o mercado de trabalho e valorizar os recursos energéticos e preservar o interesse nacional;</li> <li>• Procurar utilizar sempre tecnologia nacional no desenvolvimento das fontes competitivas;</li> <li>• Para isso, traçar trajetória de desenvolvimento das fontes que leve em conta sua disponibilidade e sua potencialidade até 2030, de modo a melhor aproveitá-las; e</li> <li>• Procurar sempre otimizar o transporte de energia entre a área em que ela é produzida até a chegada ao consumidor final, inclusive reduzindo ao mínimo as perdas envolvidas no processo.</li> </ul>	<p>Art. 1º. El presente Decreto-Ley tiene como objeto establecer las regulaciones para el desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía, a fin de contribuir con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La elevación de la participación de las fuentes renovables de energía en la generación de electricidad;</li> <li>b) la sustitución progresiva de los combustibles fósiles;</li> <li>c) la diversificación de la estructura de los combustibles fósiles empleados en la generación de energía eléctrica;</li> <li>d) la elevación de la eficiencia y el ahorro energéticos;</li> <li>e) la estimulación de la inversión, la investigación y la elevación de la eficiencia energética, así como la producción y utilización de energía a partir de fuentes renovables, mediante el establecimiento de incentivos y demás instrumentos que estimulen su desarrollo;</li> <li>f) el desarrollo de la producción de equipos, medios y piezas de repuesto por la industria nacional, para el aprovechamiento de las fuentes renovables y la eficiencia energética;</li> <li>g) el establecimiento en el sector estatal de un sistema de trabajo que incluya la planificación de las tareas que posibilite el cumplimiento de los objetivos trazados.</li> </ol>

Fonte: Os autores, a partir da compilação da legislação, 2018.

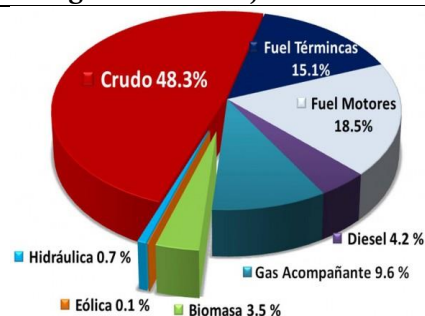
A figura 01 demonstra os percentuais de uso de energias renováveis e não renováveis em Cuba e no Brasil:

**Figura 1:** Matriz energética brasileira em 2016 e Matriz energética cubana, em 2014.

**Matriz energética brasileira, em 2016.**



**Matriz energética cubana, em 2014.**



Fonte: Balanço Energético Nacional, 2015. Cubadebate, 2014.



O Brasil é reconhecido internacionalmente por seu potencial de fontes renováveis, destacando-se nesse contexto os empreendimentos hidrelétricos para produção de eletricidade (REIS; FADIGAS; CARVALHO 2012). Apesar desse expressivo potencial renovável, o país utiliza apenas 5% da sua capacidade total instalada na geração de eletricidade dessa fonte. Segundo o European Renewable Energy Council – EREC (2010, p. 6), “no Brasil, o total de energia que poderia ser aproveitada com tecnologias atuais é 26,4 vezes maior que a demanda nacional”.

Já Cuba tem uma série de limitações na sua matriz, sendo que a maior fonte de energia é o petróleo. Tendo em vista essa extrema dependência, a política pública estabelecida no *Decreto-Ley 345* busca o desenvolvimento de fontes renováveis e o uso eficiente da energia. Além disso, permite a eliminação gradual de obstáculos e tarifas sobre a importação de equipamentos que trabalham com fontes renováveis de energia ou recursos para a sua construção.

Nos dois casos, as energias renováveis se mostram com boas perspectivas no longo prazo, contudo, ainda se faz necessário o maior aporte de recursos para o desenvolvimento de tecnologias mais acessíveis e a instituição de um marco regulatório favorável aos investimentos.

**Quadro 5:** Diretrizes de proteção do meio ambiente constantes nos planos nacionais de energia para no Brasil e em Cuba

Matriz Energética Nacional	Decreto-Ley 345/2017
<p>As diretrizes políticas formuladas para se buscar alcançar os objetivos estabelecidos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar um ambiente sustentável para a indústria de eficiência energética.</li> <li>• Estimular o aumento da eficiência energética de equipamentos, sistemas e processos produtivos.</li> <li>• Incorporar de forma sistematizada a eficiência energética no planejamento de curto, médio e longo prazos do setor energético.</li> <li>• Fomentar a substituição de fontes energéticas sempre que isto representar ganhos sistêmicos de eficiência.</li> <li>• Direcionar o poder de compra governamental para a aquisição de produtos e serviços eficientes, do ponto de vista energético.</li> <li>• Fomentar a redução de perdas técnicas nos sistemas de produção, transporte e distribuição de energia.</li> </ul>	<p>Art.14. Para el desarrollo de la utilización de fuentes renovables de energía, se prioriza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) la instalación de bioeléctricas en la industria azucarera con un enfoque energético, integral y flexible;</li> <li>b) el montaje de parques eólicos;</li> <li>c) la energía hidráulica, con aprovechamiento al máximo de las potencialidades;</li> <li>d) la ubicación de paneles fotovoltaicos y calentadores solares;</li> <li>e) el aprovechamiento de los residuos de cosechas agrícolas y desechos fabriles, pecuarios y urbanos.</li> </ol>

Fonte: Os autores, a partir da compilação da legislação, 2018.

Ao se analisar os quadros 04 e 05, que retratam a política de desenvolvimento do setor elétrico/energético, é possível perceber que partem de visões bastante diferentes daquelas estabelecidas nas constituições e políticas ambientais: consideram basicamente o desenvolvimento econômico e/ou os custos econômicos da expansão energética.

Nos dois casos desaparecem do texto as considerações sobre a manutenção do equilíbrio ecológico ou a visão do meio ambiente enquanto patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido. Parece que o viés ambiental é analisado como pesos e importância muito destoantes. Assim, é possível se questionar a viabilidade da expansão da estrutura energética dos dois países, numa matriz renovável e a partir dos parâmetros do desenvolvimento sustentável do país.

### Considerações finais

No Brasil são raros os estudos de direito comparado, ainda mais quando se considera a perspectiva das políticas públicas e o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, um estudo sobre a regulação cubana e seu comparativo com a brasileira pode lançar luzes sobre os entraves e soluções regulatórias tanto de um como de outro país.

Formas diversas de proteção do meio ambiente e de tratamento do desenvolvimento econômico e sustentabilidade podem destacar os gargalos que cada regulação apresenta e oportunizar a discussão sobre as escolhas regulatórias feitas e apontar possíveis mecanismos para sua superação. A partir deste diálogo se pode contribuir para construção de uma regulação

equilibrada e que possa se tornar uma ferramenta para que o crescimento econômico eficiente e justo.

Assim, a partir do comparativo feito, se demonstrou a dificuldade no balance dos aspectos ambientais, sociais e econômicos quando se trata do desenvolvimento da sociedade. Muito embora se reconheça o esforço nas políticas públicas em erigir o meio ambiente e a dignidade humana ao patamar necessariamente adequado, a pressão do viés econômico é o mais impactante.

Deve-se ter em conta que os conflitos entre proteção ao meio ambiente e desenvolvimento econômico devem ser analisadas pensando-se que existe, de um lado, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, de outro, o direito fundamental ao desenvolvimento socioeconômico. Por isso, as limitações ou proibições eventualmente impostas devem ser determinadas a partir de colisões entre os direitos fundamentais, com bens jurídicos constitucionalmente ou instrumentos jurídicos internacionais, inclusive as declarações de direitos humanos.

Sempre que não haja esta colisão ou que seja possível resolvê-la em favor do desenvolvimento socioeconômico, esse deve ser garantido. Em resumo, a intervenção do Estado deve servir para garantir a convivência e a paz social, resolver os conflitos onde eles surjam e proteger os valores individuais e coletivos mais importantes para a sociedade, sejam estes bens jurídicos já reconhecidos ou novos, que necessitem de identificação e merecedores de proteção.

Claro, que não se perde de vista que, talvez, o maior problema concernente à questão do embate entre desenvolvimento econômico e proteção do meio ambiente consiste em se decidir, na prática, qual seria o prejuízo mais grave a ser evitado na sociedade. Porém, um norte para análise já está determinado nas constituições analisadas: entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, a opção dos Estados foi de priorizar a tutela do meio ambiente.

## Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

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.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Matriz Energética Nacional 2030. Ministério de Minas Energia; colaboração Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME: EPE, 2007.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Plano Nacional de Energia 2030. Ministério de Minas e Energia; colaboração Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME: EPE, 2007.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Report of the world commission on environment and development: Our common future. 1987.

CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues; RODRIGUES, Débora Cristina Bandeira. Desenvolvimento sustentável: limites e perspectivas no debate contemporâneo. Interações (Campo Grande), v. 8, n. 13, 2016.

CUBA. Constitución de la Republica de Cuba de 1976.

CUBA. Decreto-ley nº 345, de 23 de marzo de 2017. Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía.

CUBA. Ley nº 81 de 11 de julio de 1997.

DIEGUES, Antonio Carlos S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. São Paulo em perspectiva, v. 6, n. 1-2, p. 22-29, 1992.

EUROPEAN RENEWABLE ENERGY COUNCIL – EREC. GREENPEACE. [r]evolução energética: a caminho do desenvolvimento limpo. São Paulo: Pigma, 2010.

GUIMARÃES, Mauro. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. Revista Margens Interdisciplinar, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2016.

ONU. Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção Sobre Diversidade Biológica. Cartagena, 2003.

ONU. RIO + 10. Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. Johannesburgo, 2002.

OVÍDIO, Francisco. Aspectos do direito comparado. Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, v. 79, p. 161-180, 1984.

REIS, Émilien Vilas Boas; RIOS, Mariza. O Direito Fundamental ao Meio Ambiente no Contexto Ibero-Americano: Brasil e Espanha. Conpedi Law Review, v. 1, n. 12, p. 113-134, 2016.

REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane Aparecida Farias Amaral; CARVALHO, Claudio Elias. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 2.ed. rev. atual. Barueri, SP: Manole, 2012.

SANTOS, Simone Mendonça. SOUZA, Marcelo Pereira de. Análise das contribuições potenciais da Avaliação Ambiental Estratégica ao Plano Energético Brasileiro. Revista de Engenharia Sanitária Ambiental. v.16 n.4 out/dez 2011. p. 369-378.



*Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.*