



## V JORNADA CIENTÍFICA PRODER



### ESTRATÉGIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL

Andrezza Pereira de Matos <sup>1</sup>  
Luimonara Clementino Vieira <sup>2</sup>  
Ivana Sampaio Leite <sup>3</sup>  
Rodolfo José Sabiá <sup>4</sup>

Os modelos dominantes de produção e consumo elevado afetam diretamente o processo de degradação ambiental, fortemente mais poderoso que o poder da legislação voltada à proteção do meio ambiente. Objetivando analisar as dinâmicas territoriais e o desenvolvimento sustentável na perspectiva brasileira, foi realizado um estudo de caso com abordagem mista. O desenvolvimento sustentável deve ser formado por fatores determinantes, que consistem em uma harmonia entre as atitudes dos seres, além da presença de um âmbito tático voltado para políticas governamentais. O Brasil apresentou importantes avanços nos últimos anos, como a participação na Conferência da ONU sobre desenvolvimento sustentável, no Rio de Janeiro em 2012. A matriz energética brasileira é hegemonicamente renovável, no entanto, não se pode dizer que a vantagem da matriz energética represente por si só uma estratégia de desenvolvimento sustentável, pois há dúvidas sobre os impactos socioambientais de sua amplificação. Concluindo, o atraso é mais nítido na Amazônia que em qualquer outro lugar do Brasil. O seu desmatamento gera vários impactos ambientais negativos, e por maiores que sejam as conquistas representadas pelo aumento das áreas de reservas, não se formou ainda uma combinação social capaz de transformar a biodiversidade, os produtos e serviços dos ecossistemas da exploração florestal sustentável na grande fonte de ganhos econômicos para os agentes privados e para a região. Estas partes estão distantes de formar um todo harmônico, o que lhes retira justamente, a âmbito tático. Todavia, seguramente aí reside o grande desafio da elaboração de uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Brasil.

**Palavras chave:** Desenvolvimento sustentável. Impactos ambientais. Energias renováveis.

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Engenharia de Produção da Instituição de Ensino Universidade Regional do cariri - URCA - CE, [Amatos701@gmail.com](mailto:Amatos701@gmail.com);

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Engenharia de Produção da Instituição de Ensino Universidade Regional do cariri - URCA - CE, [aranomiul24@gmail.com](mailto:aranomiul24@gmail.com);

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Engenharia de Produção da Instituição de Ensino Universidade Regional do cariri - URCA - CE, [ivaanasampaio@gmail.com](mailto:ivaanasampaio@gmail.com);

<sup>4</sup> Professor orientador Doutor do departamento de engenharia de produção da Universidade Regional do Cariri-URCA - CE, E-mail: [rodolfo.sabia@urca.br](mailto:rodolfo.sabia@urca.br) .



## V JORNADA CIENTÍFICA PRODER



### INTRODUÇÃO

Em condecoração de sua exuberância natural e extensa, o Brasil tem focado em pesquisa e desenvolvimento de iniciativas verdes, substancialmente a energia renovável, desde os anos 1970. A fim de programar essas e outras iniciativas verdes de uso da terra, as autoridades brasileiras têm utilizado várias técnicas legais para garantir o financiamento de investidores estrangeiros e nacionais para assegurar a conformidade com o desenvolvimento e as leis ambientais.

Devido em grande parte a uma economia de êxito, onde muitos brasileiros estão se movendo para a classe média, o consumo de bens e serviços como eletrodomésticos, eletroeletrônicos, casas e automóveis estão crescendo de forma mais rápida do que esses produtos podem ser garantidos. Visando analisar as dinâmicas territoriais e o desenvolvimento sustentável na perspectiva brasileira, foi realizado um estudo de natureza documental com abordagem mista. Segundo o IBGE, em pesquisa realizada no ano de 2015, a taxa de crescimento no Brasil nos últimos anos é considerada como a responsável pelo impulso do desenvolvimento sustentável no país.

A crescente classe média coloca pressão sobre as redes de energia antiquadas e estradas mal projetadas para um grande número de veículos. O Brasil precisará se deslocar muito rápido para tirar vantagem da sua economia em crescimento. O ministério do meio ambiente afirma que apesar de deficiências aparentes e desafios, o Brasil pode alcançar o perfil de uma potência global, sem deixar uma trilha de lixo ambiental e destruição dos recursos naturais. O Brasil tem um verdadeiro arsenal de ferramentas comprovadas, a principal delas: o apoio da comunidade, que pode ser utilizada para alcançar altos níveis de desenvolvimento sustentável para o país.

### METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza documental com abordagem mista. Gil (2008) relata como vantagens da pesquisa documental, a credibilidade na fonte de dados, acesso do pesquisador aos documentos originais e baixo custo.

A abordagem mista, na visão de vários autores, trata-se de uma mistura técnicas de pesquisa qualitativa com quantitativa. Esse interesse em combinar diferentes formas de recolher dados iniciou-se na década de 1950.

A abordagem quantitativa apresenta resultados que podem ser expressos em números, taxas e proporções. Esse tipo de abordagem é muito importante para avaliar diferenças no grau de um objeto que exige lógica e estabelece relações significativas entre as variáveis em estudo (MINAYO, 2010). Já a pesquisa qualitativa tem como finalidade conseguir dados voltados para compreender as atitudes, motivações e comportamentos de determinado grupo de pessoas. Objetiva entender o problema do ponto de vista deste grupo em questão.

A pesquisa se firma a partir de uma metodologia descritiva e explicativa adotando pesquisas bibliográficas que tratam do tema. Além da busca de dados secundários obtidos através de tais órgãos de pesquisa: Banco nacional para o desenvolvimento econômico e social (BNDES); instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE); Sistema nacional do meio ambiente (SISNAMA); Conselho nacional do meio ambiente (CONAMA); Instituto do meio ambiente (IBAMA).



## V JORNADA CIENTÍFICA PRODER



### REFERENCIAL TEÓRICO

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, mostrou um crescimento do interesse mundial pelo futuro do planeta; muitos países deixaram de ignorar as relações entre desenvolvimento socioeconômico e modificações no meio ambiente.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) despontaram na Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável no Rio de Janeiro, no ano de 2012. O principal propósito foi produzir um conjunto de objetivos que suprisse os desafios ambientais, políticos e econômicos mais urgentes que nosso mundo enfrenta.

Os 17 objetivos edificados sobre os sucessos de desenvolvimento do Milênio, também incluem novas áreas tais como a mudança climática, desigualdade econômica, inovação, consumo sustentável, paz e justiça, entre outras prioridades.

#### IMAGEM 1 : Os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável



FONTE: ONU Organização das Nações Unidas (2015)

### RESULTADOS

Os modelos dominantes de produção e consumismo elevado afetam diretamente o processo de degradação ambiental, fortemente mais poderoso que o poder da legislação voltada à proteção do meio ambiente. Um fator se torna mais agravante em toda a situação: o Brasil não está alcançando o nível de desenvolvimento tecnológico esperado, já que a mesma está progressivamente colocando a ciência a favor do meio ambiente, propiciando serviços de sistemas produtivos com a máxima redução de matérias e energia, além de contribuir para a reestruturação da biodiversidade. O desenvolvimento sustentável é o processo de alargamento duradouro da liberdade substantiva dos indivíduos, em condições que favoreçam a manutenção e a renovação dos serviços prestados pelos ecossistemas aos ser humano. O desenvolvimento sustentável deve ser formado por fatores determinantes, que consistem



## V JORNADA CIENTÍFICA PRODER



basicamente em uma harmonia entre as atitudes dos seres, além da presença de um âmbito tático voltado para políticas governamentais, em práticas levadas adiante por empresas privadas e nos trabalhos de inúmeras organizações da sociedade civil brasileira. Estas partes, entretanto, estão longe de formar um todo harmônico, o que lhes retira justamente, o âmbito tático.

Os importantes avanços que o Brasil apresentou nos últimos anos, estão ameaçados diretamente pela falta de âmbito tático relacionado ao desenvolvimento sustentável. O desmatamento da Amazônia vem acompanhado pela degradação do meio ambiente pelos agentes econômicos como carne, soja, madeira, minérios e energia, gerando vários impactos ambientais negativos. Ao mesmo passo, desenvolve-se de forma assustadora a devastação do cerrado e da caatinga.

Entre 2000 e 2010, houve uma reviravolta satisfatória na postura do Brasil perante as mudanças climáticas. O governo ate então, recusava-se adequar as normas de redução de emissões de gases poluentes na atmosfera, como justificativa, eram usadas pautas do protocolo de kyoto. A rejeição brasileira, de certa forma, autenticava como economicamente necessária a principal fonte de emissões do país: a destruição da superfície florestal na Amazônia e no cerrado. O cerrado brasileiro é tido como fronteira agrícola pronta para ser desmatada e não como um bioma portador de uma das mais importantes biodiversidades do planeta. Importante ressaltar que diversos governos e, particularmente os responsáveis pelas negociações em torno do aquecimento global, o desmatamento era considerado não um excesso em uma sociedade contemporânea, mas sim um contrapeso do crescimento econômico. Outro fator positivo foi à expansão dos parques nacionais e estaduais, além da demarcação de áreas indígenas. Tem isso em vista, conclui-se que o Brasil é o país que mais expande áreas protegidas no mundo.

No entanto, apesar de sua grande importância no cenário atual, os fatores em extensão não são (nem serão) suficientes para se marcar como únicas estratégias para o desenvolvimento sustentável no Brasil, pelo contrario, há indícios de que a dinâmica atual vai numa direção bem diferente da apontada por estes elementos positivos e contribui para distanciar a Brasil de uma estratégia de desenvolvimento sustentável.

Por conta dos impactos ambientais negativos gerados pelo alto consumo de combustíveis fósseis, o Brasil vem ampliando sua matriz energética, com investimentos em fontes de energia renováveis. O Brasil se destaca por possuir uma matriz energética hegemonicamente renovável.

De acordo com o Ministério de Minas e Energia, em pesquisa realizada no ano de 2016, a participação de fontes renováveis na matriz energética brasileira foi de 43,5%. Considerando apenas a geração de energia elétrica, a participação de renováveis no Brasil totalizou 81,7%, enquanto o índice mundial é de pouco mais de 20%. Ainda segundo o ministério de minas e energia, atualmente, cerca de 200 usinas hidrelétricas estão operando no país, justamente por ser considerada a maior fonte de eletricidade do Brasil, correspondendo a 68,1% da matriz elétrica. Enquanto a biomassa possui uma participação de 8,2% na oferta de energia elétrica, dentro desta categoria, a cana-de-açúcar é a fonte mais representativa, utilizada para a produção de etanol e eletricidade. Já a energia eólica representa 5,4% da matriz elétrica brasileira. Os estados que se destacam na produção de energia eólica são: Rio Grande do Norte, Bahia, Ceará, Rio Grande do Sul e Piauí. No entanto, levando em consideração a excelente qualidade dos ventos, em ênfase o nordeste brasileiro, o aproveitamento eólico no Brasil ainda é baixo. Relacionado à energia solar, o país dispõe de altos níveis de irradiação



## V JORNADA CIENTÍFICA PRODER



solar, porém, este recurso ainda está em fase de crescimento, correspondendo a pouco mais de 0,01% do total de energia elétrica gerada no país.

### CONCLUSÃO

A vantagem da matriz energética brasileira e o crescimento no uso de energias provindas de recursos naturais renováveis representam um sucesso brasileiro em aptidão ao desenvolvimento sustentável, porém ainda não pode ser tido como uma prática própria do mesmo. As políticas públicas não cumprem o papel decisivo de antecipar a sociedade, os comportamentos necessários a uma estratégia voltada à ampliação das liberdades humanas no âmbito do uso sustentável da biodiversidade, pelo contrário, apostam em um cenário em que elas perenizam o confronto entre as necessidades do crescimento e as exigências da "questão ambiental". O Brasil não está diante de uma questão ambiental e sim do desafio de formular uma verdadeira estratégia de desenvolvimento sustentável. O permanente isolamento do Ministério do Meio Ambiente com relação ao restante do governo é a expressão emblemática do processo social mais amplo que transforma a "questão ambiental" num tema à parte e não transforma a resiliência dos ecossistemas no eixo de criação de oportunidades na luta contra a pobreza.

O atraso é mais nítido na Amazônia que em qualquer outro lugar do Brasil. Por maiores que sejam as conquistas representadas pelo aumento das áreas de reservas, não se formou ainda uma combinação social capaz de transformar a biodiversidade, os produtos e os serviços dos ecossistemas da exploração florestal sustentável na grande fonte de ganhos econômicos para os agentes privados e para a região como um todo (ABRAMOVAY, 2010). Ninguém sabe, hoje, exatamente, como fazer isso. Mas certamente aí reside o grande desafio da elaboração de uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Brasil.

A evidente vantagem da matriz energética brasileira não representa por si própria uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Primeiramente porque pesa sobre as fontes brasileiras de energia a dúvida a respeito dos impactos socioambientais de sua expansão. Além disso, deve-se salientar a dificuldade de programar fontes de energias alternativas, como a conversão fotovoltaica da energia solar e instalação da energia eólica.





## V JORNADA CIENTÍFICA PRODER



### REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, **Eficiência e contestação socioambiental no caminho do etanol brasileiro**. Política Externa, 2008, vol. 2, set.-out.-nov.
- ABRAMOVAY, Ricardo. **Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil?**. Novos estudos. – CEBRAP, São Paulo , n. 87, p. 97-113, July 2010 .
- FEITOSA, P. H. A. **Energia solar no Brasil**. Valor Econômico, 24/3/2010, p. A 12.
- GALDINO, M. A. E. et al. **O contexto das energias renováveis no Brasil**. Revista da Direng, 2000.
- GEHLEN, Ivaldo; RIELLA, Alberto. **Dinâmicas territoriais e desenvolvimento sustentável**. Sociologias, Porto Alegre, n. 11, p. 20-26, June 2004 .
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
<https://jus.com.br/artigos/5490>. Acesso em: 13 out. 2019.
- MARTINS, Tais. **O conceito de desenvolvimento sustentável e seu contexto histórico: algumas considerações**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 9, n. 382, 24 jul. 2004. Disponível em:
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- ONU organização das nações unidas 2015. **Objetivos do desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 16/10/2019.
- Plano decenal de expansão de energia 2019**. EPE, 2010. Disponível em <[http://www.epe.gov.br/PDEE/20100504\\_1.pdf](http://www.epe.gov.br/PDEE/20100504_1.pdf)> última consulta 25/05/2010>
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2.ed. Novo Hamburgo: feevale, 2013.
- SILVA, R.; RODRIGUES A.C. **A degradação ambiental e a sustentabilidade**. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, [S.l.], v. 1, n. 2, nov. 2013. ISSN 2318-8472.