



## ENERGIAS RENOVÁVEIS - A ACEITAÇÃO NO MERCADO ECONÔMICO

Novelli Luzetti, Rodolfo.<sup>1</sup>  
Batista, Solange.<sup>2</sup>  
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata<sup>3</sup>

### RESUMO

As questões ambientais são discutidas pelo mundo a fim de resolver os problemas referentes a poluição e aquecimento global, dessas resoluções estão as fontes de energias renováveis, onde ao longo da evolução das tecnologias foi possível então a gerar energia limpa que são provenientes da luz solar, dos ventos, do movimento das águas, da biomassa, da geotérmica e das ondas das mares, todas elas como forma alternativa de suprimir as necessidades energéticas da população. Especialistas mostram que resultados em longo prazo acabam se tornando benefícios em custo de investimentos com a produção. Por se tratar de fontes alternativas, os energéticos tradicionais ainda são produzidos em larga escala e enquanto obtiver recursos para a produção, dificilmente será substituída e investida pelo poder público. Porém, a relação com os custos de obter esses recursos são altas, dificultando a propagação desses sistemas pelo mundo, resultado disso é a continuação do petróleo como fonte principal de energia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Energias Renováveis, Petróleo, Eólica, Custo, Tecnologias.

### 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que para condicionar as questões ambientais de maneira que não afete o sistema climático do planeta, muitas técnicas foram desenvolvidas ao longo da história da civilização para resolver os problemas causados pelo próprio homem ao planeta terra, dentre essas técnicas, surge então a ideia de utilizar as fontes de energias renováveis, que são provenientes da luz solar, dos ventos, do movimento das águas, da biomassa, da geotérmica e das ondas das mares, todas elas como forma alternativa de suprimir as necessidades energéticas da população.

Assim, este resumo se justifica pois as análises a respeito de energias renováveis se tornam mais evidentes a fim de resolver as questões ambientais a curto, médio e longo prazo e a partir disso, a propagação no mercado econômico influencia o cenário mundial a fortalecer a ideia de que apesar do alto valor de investimento é possível um retorno significativo em todas as esferas.

### 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A história mostra que há sempre uma energia de referência ou dominante que orienta as trajetórias do setor energético, podendo ter reflexos significativos na economia como um todo. Qualquer perturbação no mercado da energia dominante impacta os mercados de outros energéticos, o que poderia ser traduzido, à primeira vista, como um elevado grau de substituição entre energéticos. No entanto, se o peso relativo da energia dominante é muito grande, uma pequena perturbação pode afetar consideravelmente outros mercados energéticos, (COSTA, 2005).

Segundo a Agência Internacional de Energia a biomassa continha em 2002 10,2% da energia primária no mundo, seguido pela hidrelétrica com 2,2%, ainda a contribuição das energias renováveis não passava dos 0,5%, porém o aumento da sua utilização já passava dos 19,1% o que já se torna um número muito expressivo. No Brasil a oferta de energia limpa primária salta para 36%, graças a produção da biomassa moderna, desta forma, o país se enquadrava nas condições impostas na conferência de Johannesburgo em 2010, onde países industrializados teriam que alcançar a meta de 10% da capacidade energética em energias renováveis.

Os custos para esse meio são mais elevados se compararmos as fontes mais utilizadas, mas é relevante ressaltar que diante das revoluções tecnológicas e do grande retorno de experiência acaba se tornando um ganho expressivo. Especialistas mostram que resultados em longo prazo acabam se tornando benefícios em custo de investimentos com a produção. Por se tratar de fontes alternativas, os energéticos tradicionais ainda são produzidos em larga escala e enquanto obtiver recursos para a produção, dificilmente será substituída e investida pelo poder público. Apesar disso, o crescimento das fontes renováveis teve maior aumento em relação as fontes convencionais. (Ricardo Cunha 2015).

Segundo a AIE (2000), a energia eólica a se tornava competidora no mercado em termos de custo por KWh, um aumento de 82% de progresso técnico. Usinas de gás natural e carvão, apresentam 96% e 97%, respectivamente. Das fontes renováveis, os painéis fotovoltaicos são os que apresentam maior custo benefício, cerca de 65% de progresso entre 1985 e 1995. De acordo com esses dados é possível traçar uma perspectiva de crescimento para 2025, onde sua

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, Rodolfo Luzetti. E-mail: [rodluzetti@gmail.com](mailto:rodluzetti@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduada em Administração pela Faculdade ISEPE de Marechal Cândido Rondon, Paraná. Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, Solange Batista. E-mail: [s23\\_sol@hotmail.com](mailto:s23_sol@hotmail.com)

<sup>3</sup>Professor Orientador. Economista, mestre em desenvolvimento regional. E-mail: [eduardo@fag.edu.br](mailto:eduardo@fag.edu.br)

produção ira dobrar e seu ponto de equilíbrio pode diminuir em 10 anos, ou seja, em 2015. AIE (2000) Os cinco pilares do desenvolvimento sustentável, segundo o autor, são (ibid., p.15-16):

- social: essencial por razões intrínsecas e instrumentais, diante da possibilidade de disrupção social que ameaça muitos locais problemáticos do planeta;
- ambiental: com duas dimensões – os sistemas de sustentação da vida como provedores de recursos e como recipientes, para a disposição de resíduos;
- territorial: no que diz respeito à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades;
- econômico: com a viabilidade econômica como condição para que as coisas se realizem; e
- político: com a governança democrática como valor fundador e instrumento necessário para fazer com que as coisas se realizem, sendo a liberdade democrática parte das demandas centrais do desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto de preocupações com a segurança energética e mudanças climáticas, a implantação de fontes renováveis é essencial. Pela menor concentração dos recursos naturais utilizados como fontes renováveis, elas são capazes de prover maior segurança energética aos países que as utilizam, e seu aproveitamento em maior escala é um dos principais instrumentos de combate às mudanças climáticas decorrentes da elevação dos gases de efeito estufa na atmosfera. Mas além de prover esses benefícios, as fontes de energia renováveis, se implantadas apropriadamente, podem também contribuir para o desenvolvimento social e econômico, para a universalização do acesso à energia e para a redução de efeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde (IPCC, 2011).

A utilização de fontes renováveis pelos países pobres e em desenvolvimento também lhes proporciona importantes benefícios, como proteção contra choques de oferta ou o impacto de eventuais elevações de preços de energéticos importados em suas balanças de pagamento. Quênia e Senegal, por exemplo, comprometem mais da metade de seus ganhos com exportações na importação de energia, enquanto a Índia compromete 45% (IPCC, 2011).

### 3. METODOLOGIA

Segundo LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de Andrade., “A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtida através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto à de campo (documentação direta) exigem, como premissa, o levantamento do estudo da questão que se propõe a analisar e solucionar. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda pesquisa científica”.(1992, p.44)

Para Lakatos e Marconi (1992, p.44) as fases da Pesquisa Bibliográfica compreendem oito fases distintas:

- a) Escolha do tema: é o assunto que se deseja provar ou desenvolver
- b) Elaboração do plano de trabalho: deve-se observar a estrutura de todo trabalho científico. Coletar o material bibliográfico e planejar a introdução, desenvolvimento e conclusão;
- c) Identificação: é fase de reconhecimento do assunto pertinente ao tema de estudo para realizar a análise do material bibliográfico;
- d) Localização: localizar as fichas bibliográficas nos arquivos das bibliotecas;
- e) Compilação: reunião de todo material coletado;
- f) Fichamento: transcrever os dados coletados, as fontes de referência em fichas;
- g) Análise e interpretação: é a crítica do material bibliográfico e comprovação ou refutação das hipóteses, com base nos dados coletados expondo a sua compreensão; Redação: é a escrita da pesquisa, que pode ser uma monografia, dissertação ou tese.

### 4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Este tema abrange energias de diferentes tipos de fontes dentre elas podemos destacar a energia eólica, a partir da instalação de aerogeradores em localidades que possuem uma grande porcentagem de vento ao ano, será possível a geração desse tipo de energia onde suas fontes são inesgotáveis, assim como a solar pois em locais que a incidência do sol é alta, essa fonte se torna infinitamente utilizável.

Responsável pelo desenvolvimento e a manutenção da vida na terra, o sol e considerado uma fonte de energia inesgotável. O aproveitamento desse energia gerada por este astro é sem sombra de duvidas uma das alternativas energéticas mais promissoras para a humanidade.

E a partir da energia do sol que se da a evaporação, responsável pelo ciclo das águas e conseqüentemente geração de energia através de hidrelétricas.

A radiação do sol induz a circulação atmosférica em larga escala, ocasionando os ventos que são aproveitadas através da energia eólica.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Então para uma solução mais objetiva, deve-se incluir ainda mais a participação de fontes renováveis no cenário mundial, sobretudo utilizar de tecnologias conquistadas pelo homem, dentre elas podemos destacar a energia eólica (ventos), células fotovoltaicas e combustíveis obtidos da biomassa, como o etanol. Hoje essas fonte representam apenas 2% do consumo mundial.

Neste resumo, analisou-se todo o contexto referente a situação mundial atual e histórica, aplicação desses sistemas que ao longo do tempo foram discutidos e em certos casos aplicados por alguns governos, mas que ainda não causaram impacto significativo para a população, pois hoje sabe-se que para poder ter em mãos esse tipo de recurso é necessário um poder aquisitivo maior por parte dos consumidores particulares.

## REFERENCIAS

AIE – Agência Internacional de Energia. **Experience curves for energy technology policy**. Paris, 2000.

COSTA, R. C. **Contraintes d'environnement global et impératifs de développement à court terme: étude des conditions d'une harmonisation dans le cas du Brésil**. Tese. École des Hautes Études en Sciences Sociales, CIRED. Paris, 1999.

COSTA, R. C.; PRATES, P. C. O Papel das Fontes Renováveis de Energia no Desenvolvimento do Setor Energético e Barreiras à sua Penetração. **BNDS Setorial**. N. 21, p. 5-30. Março, 2005.

LAKATOS, M. E.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 1992.

RENEWABLE Energy Policy Network for the 21st Century [REN21]. Renewables 2011 - Global Status Report. REN21, 2011.

[THE] INTERNATIONAL JOURNAL ON HYDROPOWER & DAMS [IPCC]. 2010 World Atlas & Industry Guide. Disponível em: < INTERGOVERNMENT PANEL ON CLIMATE CHANGES. IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. 2011. Disponível em: <<http://www.ipcc-wg3.de/publications/special-reports>>. IPCC, 2011.