

ARTIGO REF: 6550

PLANEAMENTO DE APROVEITAMENTO DA ENERGIA EÓLICA EM TIMOR LESTE

Victor da C. Soares¹, Ana I. Estanqueiro², Vasco F. Cruz³, Fátima Batista³

¹Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nacional de Timor-Lorosaé, Díli, TL

²Unidade de Análise Energéticas e Redes do LNEG, Lisboa, Portugal

³Departamento de Engenharia Rural da ECT da Universidade de Évora, Portugal

(*)Email: v_soares2011@yahoo.com

RESUMO

A exigência energética global está mais orientada para a utilização das fontes de Energias Renováveis (FERs), comprometendo e garantindo um desenvolvimento sustentável. O presente trabalho tem como objetivo contribuir para atingir as metas do plano estratégico de desenvolvimento (PED) 2011-2030 de Timor-Leste, no que refere à utilização das fontes de energia renováveis (FERs), em particular ao aproveitamento do potencial eólico. Timor-Leste tem apresentado um grande interesse na política de aproveitamento de fontes de energia renováveis para alcançar a meta de longo prazo do PED 2030, comprometendo-se com o desenvolvimento sustentável através de Energias renováveis.

Com base no clima do vento de longo termo entre 2004 - 2012, da estação meteorológica (EM) de Díli e conjugando estes com os dados da campanha experimental de Martifer cedidos, de Dezembro 2008 - Novembro 2009, obteve-se o coeficiente de variabilidade ($C_{variab.}$) inter-anual. Foi assim possível construir o mapa médio do vento de longo termo, com modelo atmosférico de mesoscala, numa resolução refinada de 3×3 km.

Os dados simulados no modelo MM5 (Mesoscale Model Fifth Generation) correspondentes aos observados são comparados e realizam-se os ajustes e correções das melhores parametrizações da camada limite atmosférica (CLA) seguidamente validado e aferido, o que resulta no atlas do potencial eólico.

Para a identificação dos locais mais favoráveis do vento, foi utilizado o modelo ArcGIS para georreferenciação do recurso. A filtragem das restrições e os constrangimentos do terreno permitiu construir o mapa do vento sustentável de Timor-Leste, por distritos, subdistritos, sucos, do enclave de Oecússi e a ilha de Atauro, o que conduziu à hierarquização de cinco zonas favoráveis (zona 1 - 5) do país.

A contribuição para o plano energético de Timor-Leste consiste em duas fases:

Na 1ª Fase, o aproveitamento eólico em três Parques Eólicos nas zonas monitorizadas 3 e 5. A partir de dados cedidos pela Martifer, contabilizou-se um total de 424.694 MWh de produção de energia anual, tendo-se verificado o custo normalizado de energia (LCOE) no valor médio calculado de 0,046 €/kWh;

Na 2ª Fase, a construção de acessos e o desenvolvimento de Parques Eólicos nas zonas 1, 2 e 4, para o Cenário de Max-Renovável.

Assim sendo, viabiliza-se a "Perspetiva de Utilização da Energia Eólica" no quadro do Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED) 2011 - 2030 de Timor-Leste, que permitiria reduzir o custo de produção de energia atual e a emissão de CO₂.

REFERÊNCIAS

[1]- Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, Decreto n.º 7/2002, Diário da República n.º 71, Série I-A de 25 de Março de 2002, disponível em: [http://www.fd.uc.pt/CI/CEE/pm/Leg CE/Protocolo%20de%20Quioto%2011-12-1997.htm](http://www.fd.uc.pt/CI/CEE/pm/Leg_CE/Protocolo%20de%20Quioto%2011-12-1997.htm).

[2]-Resolution of the United Nations General Assembly Declares 2014-2024 Decade of Sustainable Energy for All, GA/11333-EN/274, 21 December 2012, disponível em: <http://www.un.org/press/en/2012/ga11333.doc.htm>.

[3]- Timor-Leste-Plano Estratégico de Desenvolvimento (2011-2030), Publicação do Governo da República Democrática de Timor-Leste, Dili (2011). Disponível em:http://timor-leste.gov.tl/wp-content/uploads/2012/02/Plano-Estrategico-de-Desenvolvimento_PT1.pdf.