



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia e Sistemas de Potência e
Automação

ISEL

Análise e Modelização da Rede Eléctrica da Ilha de São Vicente
- Planeamento da Rede no Horizonte de Médio Prazo

José Nuno Martins Garcia

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Electrotécnica - Ramo Energia

Resumo:

O objectivo do presente trabalho é o estudo do Sistema de Energia Eléctrica da Ilha de São Vicente em Cabo Verde, bem como a realização de um estudo de planeamento da rede tendo em consideração expectativas em torno da existência de novos pontos de carga, que pela sua natureza e amplitude podem influenciar de forma notória o desenvolvimento da rede no horizonte de médio e longo prazo.

Para o efeito foi necessário proceder à caracterização dos elementos que constituem o sistema, como sejam a geração, a rede e as cargas, de forma a poder modelizá-la para efeitos de simulação.

Foi realizado um diagnóstico da rede, para um conjunto de cenários típicos de operações da mesma, tendo em consideração os critérios de segurança usualmente adoptados.

Posteriormente foi realizado um estudo de planeamento que teve em consideração a localização e características dos novos empreendimentos turísticos a surgir nos próximos anos, bem como a renovação do parque produtor existente.

Os resultados obtidos identificam não só os reforços de rede como também a sua melhor calendarização, tendo em consideração a introdução de novos pontos de carga.

Não foi objecto de estudo a análise de correntes de curto-circuito, estabilidade, compensação da energia reactiva, entre outros, que devem complementar um estudo deste género.

Palavras-Chave – Sistema de energia eléctrica, Rede de transporte, Planeamento de redes de energia eléctrica.

Dezembro de 2010