

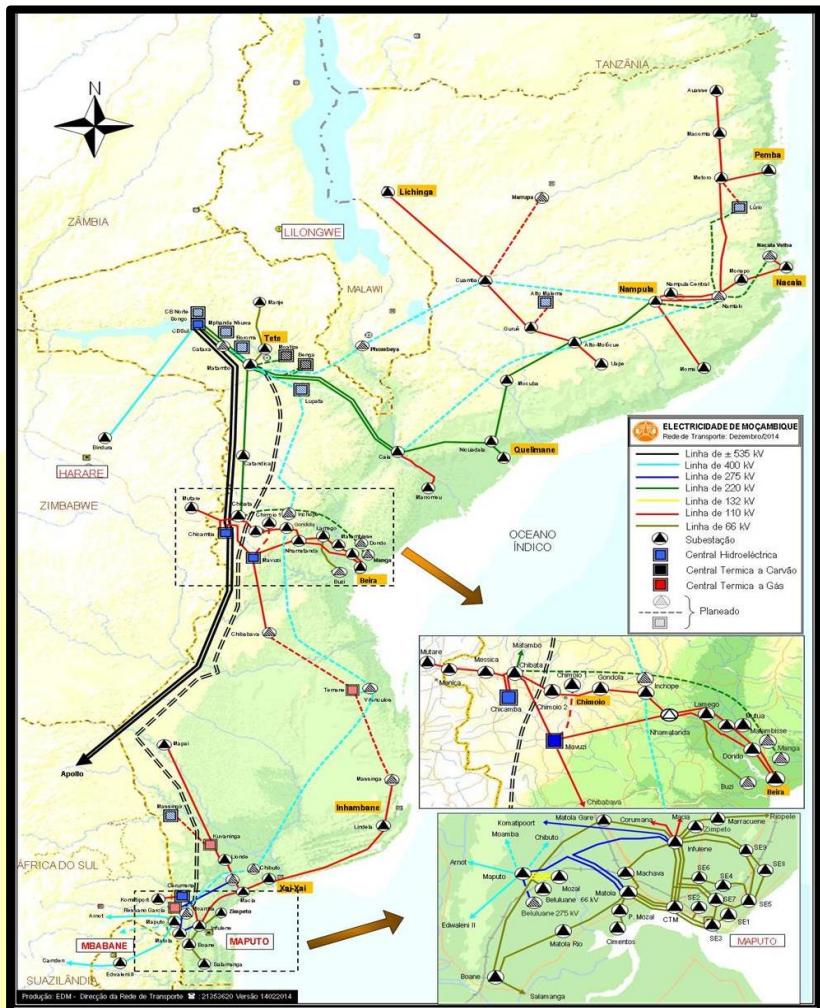


MUNICIPIO DE MAPUTO

ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DSM

26 e 27 de Outubro de 2015

Nairob



Rede de Alta Tensão



ESTRATÉGIA DE DSM



- 1. Principais Motivações**
- 2. Pontas no Sistema Sul**
- 3. Principais Vectores da Estratégia de EEDSM**
- 4. Demand Market Participation (DMP)**
- 5. Diferentes opções de EEDSM**
- 6. Avaliação Preliminar do Impacto das medidas**
- 7. Desafios**

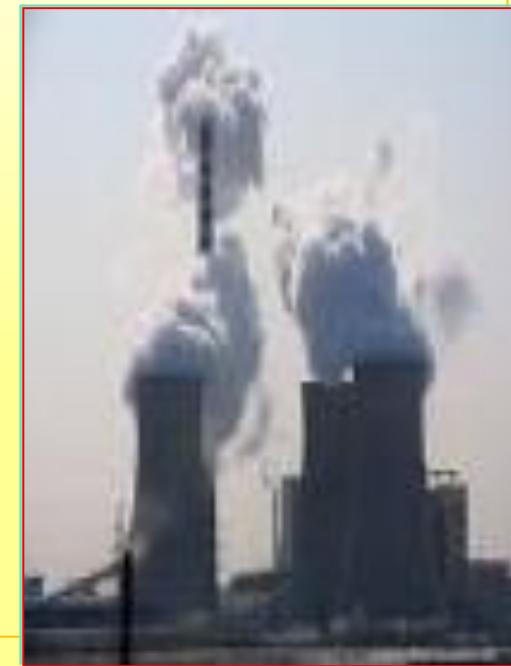


ESTRATÉGIA DE DSM

1. Principais Motivações



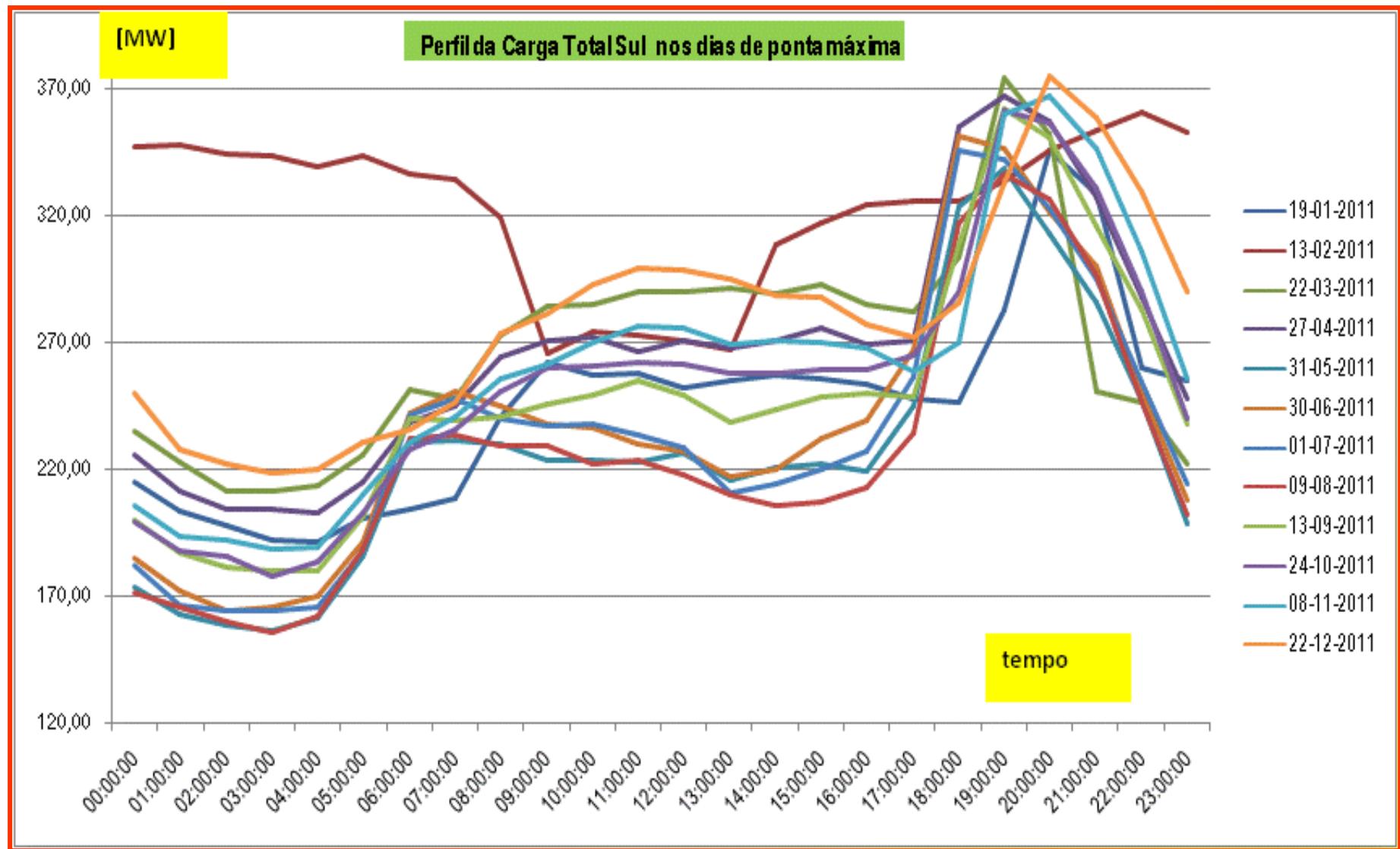
- ❖ Contribuição nos esforços globais para redução das emissões do **CO₂**;
- ❖ **Défice de energia** na hora de ponta, sendo a energia adicional importada a um custo superior ao preço de venda (**HCB=cusd3/kwh** contra **Eskom=cusd30/kwh**);
- ❖ Baixa qualidade da energia devido a **sobrecarga** das redes primárias de transporte e distribuição.
- ❖ Possibilidade de **adiar grandes investimentos** de novas centrais e de reforço das redes primárias;
- ❖ **Tendência crescente dos custos da energia** nas fontes;
- ❖ A energia disponível poderá **alimentar novos clientes sem necessidade de alocações adicionais**;
- ❖ O impacto no diagrama de carga permite aumentar a margem de negociação da energia no mercado regional.





ESTRATÉGIA DE DSM

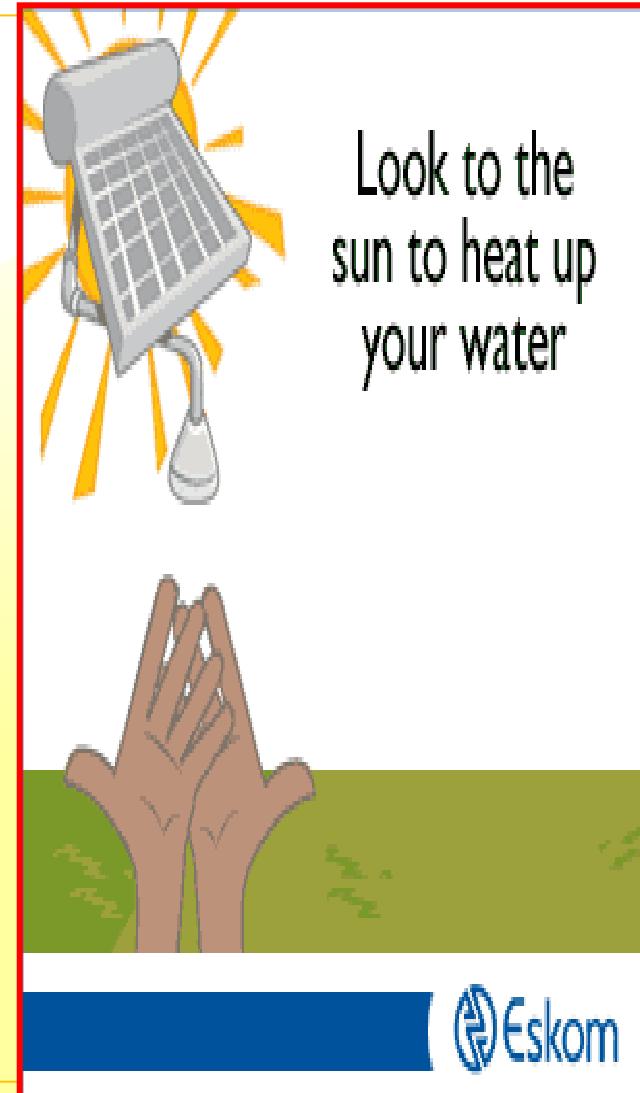
2. Pontas no Sistema Sul





Existem várias opções de **EEDSM (Energy Efficiency and Demand Side Management)**. Para a fase inicial, acções que podem resultar num grande impacto:

- Implementação compulsiva da **tarifação horária** para todos os clientes MT/AT;
- **DMP (Demand Market Participation)** para os 80 maiores clientes no primeiro ano da estratégia;
- Distribuição gratuita de **lâmpadas baixo consumo** (doméstica/geral);
- Redução de Perdas/Split Meter;
- Contribuição da energia solar;
- Campanhas de **divulgação e sensibilização** incluindo demonstrações;
- **Conferência** sobre EEDSM.





ESTRATÉGIA DE DSM

4. Demand Market Participation (DMP)

- Trata-se de um produto em que o **cliente participa** no controlo da demanda **através de um acordo prévio com as concessionárias**. O acordo prevê a oferta de incentivos para os clientes reduzirem a carga de modo a evitar restrições por limitações de energia ou dos sistemas nas horas de maior consumo;
- O fornecedor deverá ter presente o défice de energia, o número de ocasiões em que ocorre o défice e duração de cada incidente;
- O fornecedor deverá ter presente os custos para mitigar as interrupções no fornecimento de energia;
- Com base nestas informações o fornecedor enceta negociações com os clientes com vista a saber: i) Que clientes podem deslocar alguma carga; ii) A carga que cada cliente pode deslocar; iii) Quantas vezes por ano; iv) Que perdas de receitas para a concessionária; v) Que implicações em termos de receita por parte do cliente;
- A questão crítica será o **preço a pagar** pelo fornecedor aos clientes quando estes reduzem a carga.



ESTRATÉGIA DE DSM

5. Diferentes opções de EEDSM

- **Illuminação:** Distribuição gratuita de 3 lâmpadas de baixo consumo por cliente ao longo dos próximos 5 anos.
- Projecto de montagem de lâmpadas de IP de baixo consumo
- **Refrigeração / aquecimento :** As reduções vão resultar sobretudo das acções de divulgação e sensibilização.
- Reducao de Perdas/Split Meter



Sistema combinado de aquecimento/refrigeracão



ESTRATÉGIA DE DSM



6. Avaliação Preliminar das diferentes opções de EEDSM

Categoría de Cliente	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
	MW	MW	MW	MW	MW
Média e Alta Tensão	23.00	38.00	51.00	61.50	66.00
Geral	2.67	5.37	8.07	10.27	11.97
Domestica > 150 kWh/m	4.17	8.37	12.57	16.77	20.97
Domestica < 150 kWh/m	11.61	23.21	34.81	46.41	58.01
Iluminação Pública	2.39	2.78	3.18	3.58	3.98
TOTAL GLOBAL	43.84	77.73	109.63	138.53	160.93

Esta simulação demonstra claramente que as medidas de EEDSM, se aplicadas correctamente, podem:

- reduzir significativamente a ponta dos sistemas;
- Contribuir para que o sector industrial/agricola seja mais competitivo dada a redução geral dos consumos;
- Reduzir as facturas de energia;
- Os clientes se vão beneficiar pela redução do valor das facturas de energia. A EDM se beneficia pelo adiamento da construção de novas infra-estruturas, etc.



Por efectuar:

- Avaliação técnico-financeira;
- Comparação dos custos da estratégia EEDSM com o valor da W de emergência evitada;
- Comparação com os custos de novas centrais e/ou reforço de redes;
- Comparação com o impacto das restrições de energia evitadas; etc.



ESTRATÉGIA DE DSM

MUITO OBRIGADO

