



**ELECTRICIDADE DE  
MOÇAMBIQUE, E.P.**



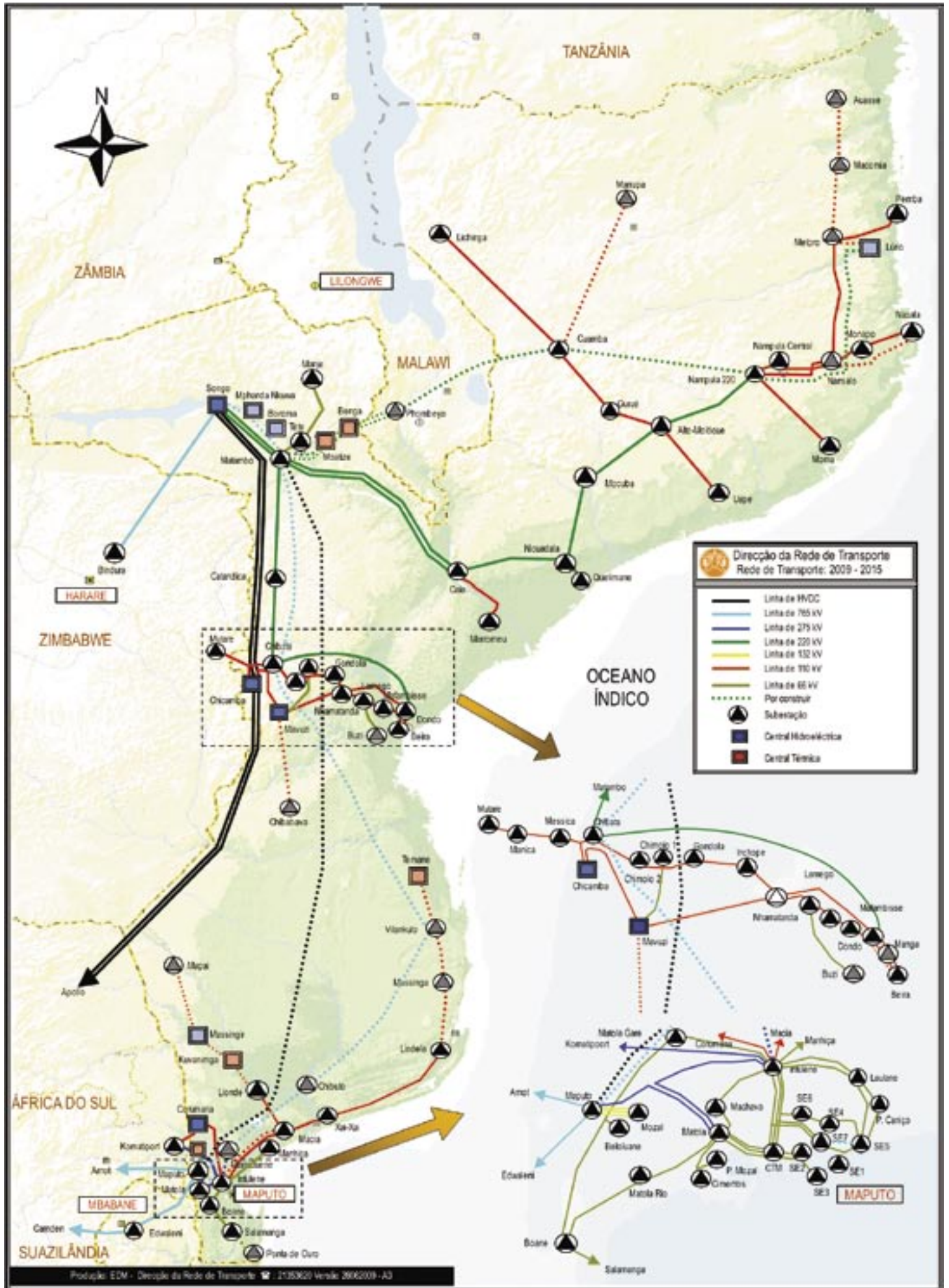
**RELATÓRIO ANUAL  
DE ESTATÍSTICA**

**ANNUAL  
STATISTICAL REPORT**

**2010**

# Rede de Transporte / Transmission Network

## Dezembro / December 2010



A flashlight beam illuminates the text on a dark blue background. The flashlight is on the left, and the beam is a bright white-yellow light that tapers as it moves to the right, highlighting the text in the center.

ELECTRICIDADE DE  
MOÇAMBIQUE, E.P

**RELATÓRIO ANUAL DE ESTATÍSTICA**  
**ANNUAL STATISTICAL REPORT**  
**2010**

# Conselho de Administração Board of Directors



**Eng.º Manuel Cuambe**  
Presidente do Conselho de Administração  
Chairman of the Board of Directors and CEO



**Dr.º Manuel Machiana**  
Administrador para o Pelouro de Finanças,  
Aprovisionamento e Serviços Gerais  
Finance, procurement and General Services



**Eng.º Fernando Dias**  
Administrador para o Pelouro de Distribuição,  
Comercialização e Eficiência Energética  
Distribution, Commercialization  
and Energetic Efficiency



**Eng.º Augusto Sousa**  
Administrador para o Pelouro de Produção,  
Transporte e Operador de Mercado  
Generation, Transmission  
and Market Operator



**Eng.º Marcelino Cildo**  
Administrador para o Pelouro de  
Electrificação e Projectos, Recursos Humanos e  
Tecnologias de Informação  
Electrification and Projects Human Resources and IT



**Sr.º Ilda Vilanculos**  
Administradora Representante  
dos Trabalhadores  
Work's Representative



**Sr.º Edgar Cossa**  
Administrador Representante  
do Ministério das Finanças  
Ministry of Finance Representative

# Mensagem do Presidente do Conselho de Administração Message of the CBD and CEO



## Manuel Cuambe

Presidente do Conselho  
de Administração

Chairman of the Board  
of Directors and CEO

Digníssimos Moçambicanos,  
Prestigiado Governo de Moçambique,  
Estimados clientes, e Ilustres Parceiros.

Constitui, para nós, motivo de imenso e especial entusiasmo, reportar o desempenho da Electricidade de Moçambique, E.P. (EDM), referente ao transacto ano de 2010.

Como é do conhecimento geral, a região e o País apresentam perspectivas de crescimento da demanda de energia eléctrica muito fortes, o que irá requerer esforços concertados do Governo de Moçambique (GoM), da EDM, da Hidroeléctrica de Cahora Bassa (HCB) e de outros intervenientes do sector eléctrico, na promoção de investimentos avultados em fontes de produção e no reforço do sistema de transporte de energia eléctrica.

Em face da estratégia e das políticas macroeconómicas e no prosseguimento da agenda de reformas estruturais do GoM, que visam reforçar as perspectivas de crescimento do País, a EDM irá orientar-se no sentido de contribuir positivamente para a materialização dos desafios emanados na Estratégia Nacional de Energia 2010-14, designadamente:

- I. O risco de ruptura nas fontes de energia;
- II. A degradação ambiental derivada da produção e uso energético;
- III. A pobreza energética (falta de acesso às fontes de energia);
- IV. A sustentabilidade (satisfação das necessidades actuais sem comprometer o futuro); e
- V. A diversificação da Matriz Energética.

Em face do quadro de novos desafios e prioridades, a Empresa decidiu assumir um compromisso que se traduz em 4 vectores de aposta estratégica, para o quinquénio 2010-14, os quais nortearão

Distinguished Mozambican people,  
Highly Respected Government of Mozambique,  
Dear customers and Partners.

It is, for us, a great pleasure and we are especially delighted to report on the 2010 performance of Electricidade de Moçambique, E.P. (EDM).

The general public is aware that the sub-region and the country are facing a growing prospect of electric energy demand, which will indeed call for joint effort of the Mozambican Government (MozGovnt), EDM, Cahora Bassa Hydro-Electric Plant (HCB) and other stakeholders in the energy sector to promote massive investments in the generation sources and in the reinforcement of the electric power transmission system.

In the view of the strategy and of the macro-economic policies, and in the prosecution of the MozGovnt agenda on structural reforms aiming at reinforcing the Country's growing tendencies, EDM will pursue positive steps in order to meet the challenges of the Energy National Strategy 2010 – 2014, namely:

- I. The risk of disruption in the sources of energy,
- II. Environment degradation due to generation and energy consumption,
- III. Poverty (resulting in lack of Access to the energy sources),
- IV. Sustainability (satisfying needs without harming the environment); and
- V. Variation of the energy Matrix.

In the face of the new challenges and priorities, the Company has decided to assume a commitment which translates into four main guidelines for the five-year plan 2010 – 2014, which, will in turn, outline the investments and the growing objectives, modernization and the enhancement of EDM:

# Mensagem do Presidente do Conselho de Administração

## Message of the CBD and CEO

os investimentos e os objectivos de crescimento, modernização e optimização da EDM, a saber:

1. Prosseguir com os esforços de Electrificação Rural, atendendo às dinâmicas de crescimento do país — vector que se concentra nos elevados esforços de investimento e mobilização de recursos materiais e humanos que o Governo e a EDM têm planeado realizar nos projectos de electrificação rural e que visam garantir a cobertura da totalidade das 128 sedes de distrito até 2014;
2. Alcançar um nível adequado de Rentabilidade Operacional e promover a Reestruturação Financeira — vector de cariz económico e financeiro, que corporiza a ambição da EDM em fazer crescer o seu volume de negócios e receitas, a par com a optimização da sua estrutura de custos operacionais e financeiros, tornando-se equilibrada e sustentável;
3. Orientar a empresa para a Excelência de Serviço e promover a melhoria da qualidade de fornecimento de energia eléctrica — vector este que se centra nas funções nucleares da empresa, visando um conjunto de esforços para a melhoria e expansão do sistema de produção e transporte de energia, a par com a modernização da operação, manutenção e serviço ao cliente, garantindo capacidade de resposta às necessidades e oportunidades de mercado com elevada fiabilidade de fornecimento de energia;
4. Capacitar e Modernizar a Organização e o Modelo de Gestão — sendo este um vector que concentrará todos os esforços a empreender para que a EDM se transforme numa empresa moderna no que tange à sua organização, gestão e funcionamento.

Acresce-se a estes vectores de aposta, o compromisso da empresa em prosseguir com uma gestão sustentável em 4 vectores de responsabilidade:

- i) Excelência corporativa;
- ii) Acção social e cultural;
- iii) Sustentabilidade ambiental; e
- iv) Cooperação institucional, através de políticas e planos de acção devidamente estruturados e sistemáticos.

A EDM possui, hoje, uma extensa base de clientes cada vez mais exigentes e dependentes da energia eléctrica, colocando a Empresa perante a inevitabilidade de conseguir melhorias significativas na qualidade de energia fornecida e na prestação de serviços aos seus clientes e parceiros de negócio.

O sector de energia continua a cumprir com os principais objectivos macroeconómicos definidos no seu plano de desenvolvimento de curto e médio prazos, assentes na necessidade da consolidação da estabilidade económica, assim como da implementação das reformas estruturais e redução da pobreza, plasmados nos principais instrumentos orientadores, tendo os mesmos contribuído para a consecução das seguintes realizações:

1. To carry on with the rural electrification efforts, taking into consideration the dynamics of the country's growth — featuring high effort in the investments and mobilization of material and human resources that both the Government and EDM have been planning to carry out in the rural electrification projects, which ultimately aim at ensuring the total coverage of the country's 128 town districts by 2014;
2. To reach an adequate level of Operational Cost-effectiveness and promote the Financial Re-structuring — this point features economic and financial aspects, which embodies EDM ambition aiming at increasing the business and revenue volume, together with the enhancement of its structure of operational and financial costs, making it balanced and sustainable;
3. Lead the Company into that of Service and promote the improvement of electric energy quality supply — this guideline which features the Company's main activity, aiming at a series of effort for the improvement and expansion of the generation and energy transmission system, together with the modernization of the operation, maintenance and service rendering, thus ensuring the reaction capability to the needs and market opportunities with a good degree of reliability in the energy supply;
4. To build capacity and modernise the Organization and the Management Style — this guideline shall concentrate all efforts to be carried out for EDM to change into a modern Company with regard to organization, management and operation.

It should be added upon these guidelines, the company's commitment in pursuing with a sustainable management in 4 accountability vectors:

- i) Corporative Excellency;
- ii) Cultural and Social Actions;
- iii) Environmental Sustainability; and
- iv) Institutional co-operation through policies and rightly structured and systematic action plans.

EDM has got an extensive list of more and more demanding customers who are reliant on electric energy, driving the Company into the possibility of reaching significant improvements in the quality of the power supplied and in the service rendering to its customers and to the business partners.

This realization, drives to a broader vision of energy sources to be chosen, which based on the idea of reinforcement of an integrated planning at the District level, as well as to adequate the country to the international best practices of efficient use of energy including awareness raising campaigns amongst the citizens on good environmental practices, the variation of the energy offer matrixes, giving particular relevance to the renewable energy sources and to the opportunities created by the Clean Development Mechanism (CDM), in the light of the Quioto Protocol.

# Mensagem do Presidente do Conselho de Administração

## Message of the CBD and CEO

- Ligação de mais 9 Sedes Distritais à Rede Nacional de Energia, perfazendo um total de 97 Distritos ligados;
- Ligação de 130,938 Novos Clientes à Rede Nacional de Energia, totalizando no presente período 858,108 clientes e atingindo o nível de 16 % de acesso da população à energia eléctrica;
- Abrangidos 670,850 clientes pelo Sistema Credelec, o equivalente a 78% da taxa de cobertura do total de clientes;
- Aumento do volume de facturação de energia, incluindo a exportação, tendo atingido 2,776GWh, o correspondente a um incremento de 13%;
- A energia facturada atingiu a cifra dos 5.3 triliões de Meticas, o correspondente a 21% de crescimento, comparativamente ao período homólogo de 2009;
- Os proventos totais atingiram a cifra dos 6.4 triliões de Meticais, o correspondente a um incremento de 22%;
- Melhoramento dos rácios financeiros impulsionados pela reestruturação da dívida e pagamento da dívida comercial;
- A Ponta Máxima integrada atingiu 534 MW, correspondendo a um aumento de 11%;
- Melhorias significativas em matéria de Higiene e Segurança no Trabalho, em consequência da implementação rigorosa das políticas e normas aplicáveis;
- Aumento dos trabalhadores do sexo feminino, como resultado da promoção da equidade do género, passando a representar 17% do total de trabalhadores;
- No âmbito da Política de HIV/SIDA, o Núcleo do HIV e SIDA desenvolveu um conjunto de acções visando observar as orientações estratégicas preconizadas nos instrumentos orientadores, elaborados em coordenação com o Conselho Nacional do Combate ao HIV e SIDA e, como resultado, foram ministradas 100 palestras, abrangendo 2,988 trabalhadores.

Para o alcance das metas acima indicadas, recorreu-se aos seguintes instrumentos orientadores:

- (i) Plano Estratégico do Sector de Energia 2009-2013;
  - (ii) Objectivos do PARPA I e II;
  - (iii) Estratégia de HIV-SIDA;
  - (iv) Plano Estratégico da EDM 2010-2014;
  - (v) Contrato Programa 2010-2013; e
  - (vi) Planos Anuais e Plurianuais de Actividades e Orçamento.
- E, obviamente, realçamos o prestimoso apoio dos parceiros de desenvolvimento, a quem manifestamos a nossa profunda apreciação pelo grande contributo que têm dispensado para o impulsionamento daquelas iniciativas e programas no nosso Sector. Todavia, persistem desafios, sendo de destacar os seguintes:

The Energy sector continues to accomplish with merit the main macro-economic objectives defined in its short, medium and long term development plan, based on the economic stability, as well as in the implementation of the structural reforms and in the reduction of poverty, embedded in the main guidelines, with which it was possible to attain the following achievements:

- Nine (9) more Districts were connected to the National Energy Network, topping to a total of 97 Districts,
- 130,938 New Customers were connected to the National Energy Network, which presently represents 858,108 customers; a number which in turn, represents a 16% of the total population with Access to electric energy;
- The Credelec (prepaid) system has reached 670,850 customers, which corresponds to 78% of the total clients coverage rate;
- Increase of the energy invoicing volume, including exportation, which has reached 2,776GWh, which corresponds to a 13% increase;
- The invoiced energy has reached 5.3 trillion Meticals, which represents a 21% increase compared to the corresponding period of 2009;
- The total revenues reached a cipher of 6.3 trillion Meticals, which correspond to a 22% increase;
- Improvement of the financial ratios boosted by the debt re-scheduling and the payment of the trade debt;
- The integrated Maximum peak has reached 534 MW, corresponding to an 11% increase;
- Significant improvement in issues regarding Hygiene and Safety at Workplace, as a consequence of a rigorous implementation of policies and applicable norms;
- Increase of female employees, resulting from the promotion of gender equity, and this group now represents 17% of the total employees;
- As far as HIV/AIDS Policy is concerned, the HIV and AIDS association in the company, has carried out some actions aiming at pursuing the strategic guidelines, embedded in the orienting tools, designed jointly with the National Council of Combat against HIV and AIDS and as a result 1,000 workshops were carried out, reaching out 2,988 employees.

As to reach the goals above set, we have resorted to the following orienting tools:

- (i) Strategic Plan of the Energy Sector 2009-2013
- (ii) PARPA I and II Objectives;
- (iii) HIV-AIDS Strategy
- (iv) EDM Strategic Plan 2010-2014;
- (v) Contract Program 2010-2013;
- (vi) Annual and Pluri-annual Plans for Activities and Budget.

# Mensagem do Presidente do Conselho de Administração

## Message of the CBD and CEO

- Electrificação de todos os 128 Distritos;
- Melhoraria da qualidade, fiabilidade e segurança de fornecimento de energia, através da implementação de sistemas redundantes, minimizando o efeito dos sistemas de transporte radiais;
- Melhoraria da prestação dos serviços comerciais, o que passa pela implementação dum sistema integrado de gestão;
- Redução de perdas não técnicas de energia e consolidação de acções com vista ao combate do roubo e vandalismo de infra-estruturas eléctricas de transporte e distribuição de energia eléctrica;
- Promoção e participação na implementação de Projectos de Geração e Transporte de energia, com particular destaque para o Projecto da Linha de Transporte Tete-Maputo (CESUL), incluindo a reabilitação das Centrais hídricas de Mavuzi e Chicamba;
- Garantia da alocação de energia adicional pela HCB e revisão tarifária, para fazer face ao crescimento das necessidades de consumo interno de curto e médio prazos;
- Melhoria dos Indicadores e Rácios de Gestão individual e colectiva;
- Implementação dos projectos CREDELEC ON-LINE, SIGEM e operacionalização do sistema de contagem AMR;

A terminar, gostaríamos, de felicitar, com entusiasmo e de forma inequívoca, ao Governo de Moçambique, os Parceiros estratégicos, os nossos estimados Clientes — nossa razão de ser — e a todos os quadros e colaboradores da Empresa, pelo persistente contributo, entrega e cometimento e pelo incomensurável apoio na materialização dos objectivos preconizados, sem os quais a Empresa não teria alcançado os resultados acima apresentados.

Obviously, with the invaluable support of the development partners, to whom we Express our greatest appreciation for the useful contribution that they have provided us with for stimulating such activities and programmes in our sector. However, challenges remain, from which we would like to highlight the following:

- Electrification of all 128 Districts;
- Improvement of quality, reliability and security in the energy supply, through the implementation of redundant systems, minimizing the effect of the radial transmission systems;
- Improvement of commercial services rendering, which calls for the implementation of an integrated management system;
- Reduction of energy non technical losses and consolidation of actions in order to fight theft and vandalism on electric energy transmission and distribution infra-structures;
- Promotion and participation in the implementation of energy Generation and Transmission projects, particularly to the Tete-Maputo Transmission Line project (CESUL), including the rehabilitation of the Mavuzi and Chicamba Hydric Power Plants;
- Ensuring allocation of additional energy by HCB and tariff revision, in order to face the internal consumption growing needs at short and medium terms;
- Improvement of Indicators and individual and general Management ratios;
- Implementation of CREDELEC ON-LINE and SIGEM projects and operationalization of the AMR counting systems.

As to wrap it up, we would like enthusiastically to felicitate unequivocally, the Government of Mozambique, strategic Partners, our dear Customers — our main reason to exist, and all staff members and the Company's co-workers for their contribution, commitment and for the invaluable support to make our primary objectives come true, without which the Company would not have been able to reach the aforementioned results.



**Manuel Cuambe**  
Presidente do Conselho de Administração  
*Chairman of the Board of Directors and CEO*

**com energia construímos futuro**  
**with energy we build up the future**



A política empresarial da Electricidade de Moçambique, estabelece que à Unidade de Gestão e Desempenho Empresarial, compete participar no âmbito e limites da sua competência, nos estudos para a definição das políticas e objectivos globais da empresa conducentes à materialização dos seus objectivos a curto, médio e longo prazo. Regular, controlar e monitorar a actividade e gestão da empresa a todos os níveis e em todos os centros de Suporte e Negócio resultados existentes na Empresa. Neste contexto, o presente relatório apresenta os resultados alcançados no exercício económico 2010.



A energia total nos sistemas da EDM foi de 3,553GWh representando um incremento de 11% em relação a 2009. Deste volume 10% foram provenientes da produção própria 87% da aquisição à HCB e 2% das importações dos países vizinhos.

A ponta máxima simultânea nos sistemas integrados (excluindo as exportações) foi de 534 MW, representando um crescimento de 11% em relação a 2009. O sistema Sul registou 345MW, correspondendo a um crescimento de 11%, o sistema composto pela Linha Centro-Norte e Tete registou 131MW, correspondendo a um crescimento de 19% e o sistema centro, composto pela linha de Chibata e pelas centrais de Mavuzi e Chicamba registou 73MW, correspondendo a um crescimento 7% em relação ao período homólogo.

Durante o ano de 2010, foram implementados diversos projectos ao nível das áreas de produção, transporte, distribuição e comercial, com vista a melhoria da qualidade de fornecimento bem como o aumento do acesso à energia. No que concerne a expansão da rede, foi concluída a electrificação das seguintes Sedes Distritais: Zumbo, Sanga, Mecanhelas, Metarica, Marrupa, Macomia e Maua.

Estas acções possibilitaram a ligação de 130,938 novos clientes, tendo o nível de acesso à energia eléctrica aumentado de 14% em 2009 para 16% em 2010. O saldo de clientes registados em 2010 foi de 858,108.

As perdas de distribuição situaram-se em 20% e, as perdas de transporte incluindo os consumos auxiliares situaram-se em 6%. Do total de energia disponível para a distribuição no território Nacional, as perdas totais constituem 26%.

EDM Enterprise policy states that the Performance and Business Development Unit has to participate within the scope and limits of its competence, in studies for the definition of policies and objectives of the company's overall leading the embodiment of its objectives in the short, medium and long terms. It shall also regulate, control and monitor activities and the company management at all levels and in all centres and Business Support Units existing results in the Company. In this context, this report presents the results achieved in the 2010 financial year.

The total energy in the systems of EDM was of 3,193GWh representing a 11% increase compared to 2009. 10% of this amount of electricity was generated by EDM, 88% purchased

from HCB and the remaining 2% was imported from neighboring countries.

The simultaneous maximum demand in the integrated systems (not including exports) was 534 MW, representing a growth of 11% compared to 2009. The southern system registered 345MW, which corresponds to a 11% growth, the system consisting of the Cental-North and Tete registered 131MW, which corresponds to a growth of 19% and the centre, consisting of the Chibata power line and the Mavuzi – Chicamba hydro power plant registered 73MW, corresponding to a 7% growth compared to the previous year.

During the year 2010, were implemented various projects at the level of generation areas, transmission, distribution and commercial matters, with a view to improving the quality of supply as well as the increase in the access to electricity.

As regards the expansion of the national network, was finished the electrification of the following country-towns: Zumbo, Sanga, Mecanhelas, Metarica, Marrupa, Macomia and Maua.

These actions have enabled the connection of 130.938 new customers; the level of access to electricity increased from 14% in 2009 to 16% in 2010. The customer's balance in 2010 registered 858,108.

The distribution losses were 20% and, the transmission losses including auxiliary consumption were 6%. 26% of the total energy available for distribution to the national territory, represented total losses.

**Carlos Vum**  
Chefe — UGDE / Head of Division

**Edição e Propriedade:**

Electricidade de Moçambique, E.P  
Unidade de Gestão de Desempenho Empresarial  
AV. Zedequias Manganhela, nº 267  
Caixa Postal nº 938  
Prédio Jat IV  
Telefone: (+258) 21 328 271  
Fax: (+258) 21 328 233  
E-mail: anhassengo@edmdipla.co.mz

**Direcção:**

Carlos Alberto Yum

**Compilação da Informação:**

António Julião Nhassengo

**Análise de informação e redacção:**

António Julião Nhassengo

**Tradução:**

António Chemane

**Revisão:**

Carlos Alberto Yum  
Samuel Américo Guambe

www.edm.co.mz  
Maputo-Moçambique

**Produção:**

Layout

**Tiragem:**

300 exemplares

**Edited by:**

Electricidade de Moçambique, E.P  
Corporate Performance and Business Development  
Nr. 267, Zedequias Manganhela Avenue,  
P.O. Box nr. 938  
Jat IV Building  
Telephone: (+258) 21 328 271  
Fax: (+258) 21 328 233  
E-mail: anhassengo@edmdipla.co.mz

**Directorate:**

Carlos Alberto Yum

**Compilation of information:**

António Julião Nhassengo

Analysis and editing of information:

António Julião Nhassengo

**Translation:**

António Chemane

**Revision:**

Carlos Alberto Yum  
Samuel Américo Guambe

www.edm.co.mz  
Maputo-Moçambique

**Graphic Production:**

Layout

**Edition:**

300 Copies

## MISSÃO

Exploração dos serviços de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia eléctrica de boa qualidade, em defesa do interesse público, em benefício do consumidor, preservando o meio ambiente.

## MISSION

Exploring the services of Generation, Transmission, Distribution and Commercialization of electricity in good quality protecting the Public interest, in benefit of the consumer, preserving the environment.

---

## VISÃO

Produzir, de forma sustentável, valor através da satisfação plena da necessidade dos clientes em energia eléctrica de qualidade e serviços associados.

## VISION

Producing in a sustainable way value through the satisfaction of customers needs in the quality of electricity and associated services.

---

## VALORES

Integridade, Profissionalismo e Dedicção.

## VALUES

Integrity, Professionalism and Commitment.

---

## LEMA

com energia construímos futuro.

## SLOGAN

with energy we build the future.

Mensagem do Presidente do Conselho de Administração / Message of the CBD and CEO  
Prólogo / Preface

## Capítulo/Chapter 1

Introdução / Introduction	13
Generalidades / Unidades – Generalities / Units of Measure	14
Definições / Definitions	15
Organização Geográfica / Geographical Organization	16

## Capítulo/Chapter 2

Balanço Global / Overall Balance	19
Resumo / Summary	20
Evolução Anual / Annual Evolution	21
Evolução Mensal da Produção / Generation's Monthly Evolution	22
Evolução Mensal da Importação e Exportação / Monthly Evolution of Imports and Exports	23
Pontas Máximas nos Sistemas da EDM / Maximum Demand in the EDM's Systems	24

## Capítulo/Chapter 3

Balanço regional / Regional Balance	29
Fluxo Energético Mensal / Monthly Energy Flow	30
Evolução Anual e Balanço Energético da Região Norte / Annual Evolution and Energy Balance of Northern Region	31
Evolução Anual e Balanço Energético da Região Centro / Annual Evolution and Energy Balance of Central Region	32
Evolução Anual e Balanço Energético da Região Sul / Annual Evolution and Energy Balance of Southern Region	33
Fornecimento – Operador de Mercado / Supply – Market Operator	34
Resumo -Todas as Regiões/Summary-Regional Balance	35

## Capítulo/Chapter 4

Balanço por Área de Distribuição / Balance by Distribution Area	37
---	----

## Capítulo/Chapter 5

Produção de Energia / Power Generation	39
Fontes de Produção Internas / Internal Generation Sources	40

## Capítulo/Chapter 6

Consumo de Energia, Clientes e Tarifas / Energy consumption, Customers and Tariffs	41
Evolução do Consumo / Consumption Evolution	42
Tarifas / Tariffs	43
Facturação e venda de Energia / Invoicing and Sale of Energy	44
Clientes e Novas Ligações / Customers and New Connections	45
Clientes por Tarifa e Energia Média / Customers by Tariff and Average Energy	46
Energia Média / Average Energy	48
Acesso Nacional à Energia / National Access to Electricity	49

## Capítulo/Chapter 7

Balanço Patrimonial, Desempenho e Recursos Humanos/ Financial Statements, Performance and Human Resources	52
Recursos Humanos / Human Resources	55
Dados do Pessoal / Personal Data	56

## Capítulo/Chapter 8

Infra-Estruturas Eléctricas / Electrical Infrastructures	57
Centrais – Hídricas e Térmicas / Hydro and Thermal Power Station	58
Linhas de Transporte & Capacidade de Transformação Instalada / Transmission Lines & Installed Transformation Capacity	60

## Capítulo/Chapter 9

Fluxo de Energia por Área / Power Flow by Area	61-76
Sedes Distritais Electrificadas até finais de 2009 / Chief Towns Electrified up to 2009	77

# Capítulo / Chapter

1

Introdução  
Introduction

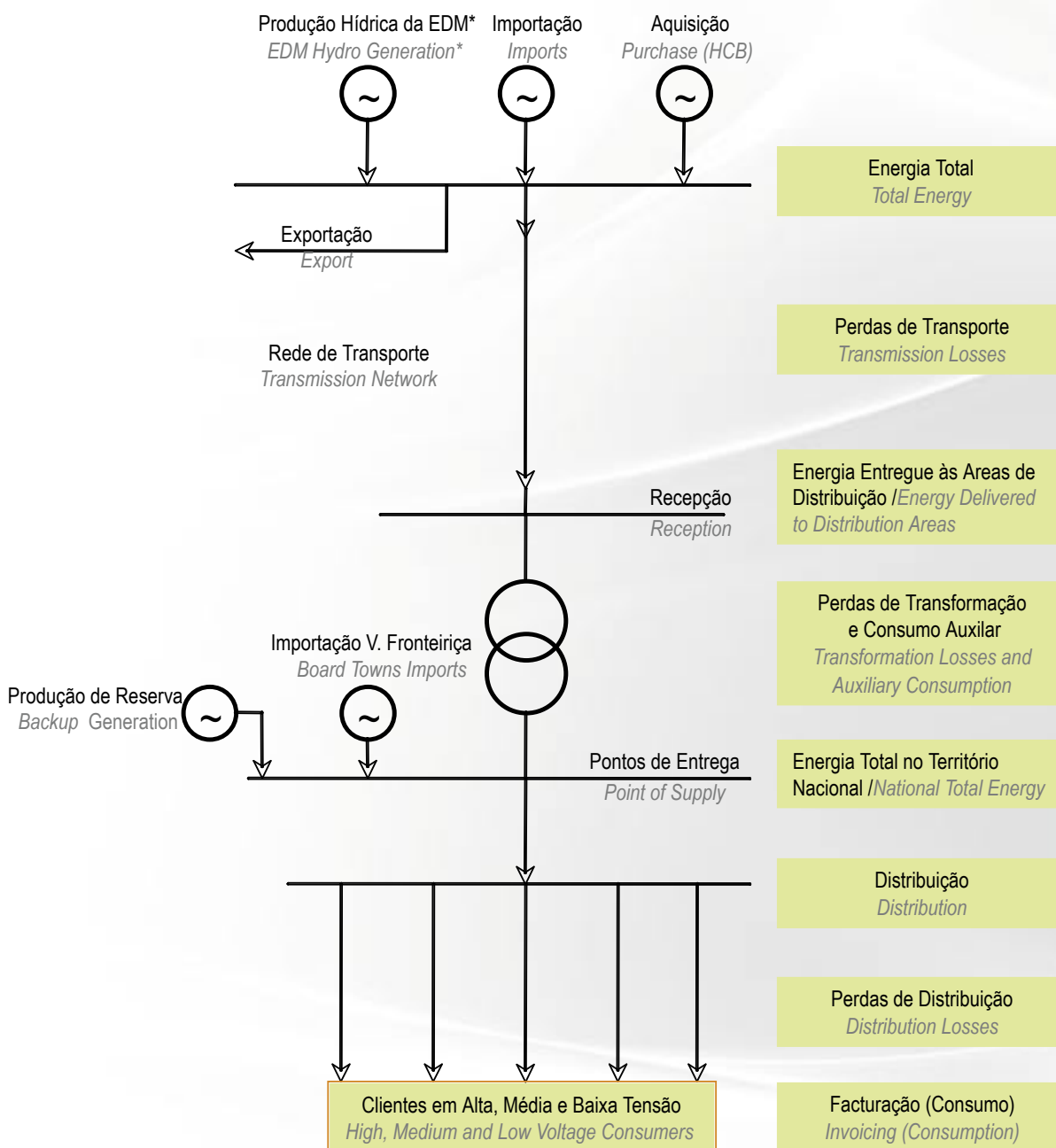
<b>AD</b>	Área de Distribuição   Distribution Area
<b>AT   HV</b>	Alta Tensão   High Voltage
<b>BT   LV</b>	Baixa Tensão   Low Voltage
<b>CA</b>	Conselho de Administração   Board of Directors
<b>CN</b>	Centro de Negócio   Business Centre
<b>C.G.B.T   L.V.B.C</b>	Grandes Consumidores de Baixa Tensão   Low Voltage Big Consumers
<b>CS</b>	Centro de Suporte   Support Centre
<b>DID</b>	Direcção de Distribuição   Distribution Directorate
<b>DDC</b>	Direcção de Distribuição Centro   Central Distribution Directorate
<b>DDN</b>	Direcção de Distribuição Norte   Northern Distribution Directorate
<b>DDS</b>	Direcção Distribuição Sul   Southern Distribution Directorate
<b>EDM</b>	Electricidade de Moçambique   Mozambique Power Company
<b>EDM</b>	Master Plan 2005-2020 Plano Director de Electrificação da EDM   EDM Master Plan of Electrification
<b>ERAP</b>	Programa de Reforma e Acesso à Energia Eléctrica   Energy Reform and Access Program
<b>Eskom</b>	Empresa fornecedora de electricidade da RSA   South African Power Company
<b>Zesa</b>	Empresa fornecedora de electricidade do Zimbabwe   Zimbabwean Electricity Supply Authority
<b>SEB</b>	Empresa fornecedora de electricidade da Swazilândia   Swaziland Electricity Board
<b>NamPower</b>	Empresa fornecedora de electricidade da Namibia   Namibia Power Company
<b>BPC</b>	Empresa fornecedora de electricidade do Botswana   Botswana Power Company
<b>GOM</b>	Governo de Moçambique   Government of Mozambique
<b>GWh</b>	Giga Watt hora   Giga Watt hour
<b>MT   MV</b>	Média Tensão   Medium Voltage
<b>HCB</b>	Hidroeléctrica de Cahora Bassa   Cahora Bassa Hydropower
<b>HIPC STEM</b>	Países Pobres Altamente Endividados   Highly Indebted Poor Countries
<b>HVDC</b>	Alta Tensão em Corrente Contínua   High Voltage Direct Current
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística   National Statistical Institute
<b>MWh</b>	Mega Watt hora (=1000 kWh)   Mega Watt hour (=1000 kWh)
<b>Mt   MZM</b>	Metical   Mozambique Currency
<b>kV</b>	Kilovolt (1000 volts)
<b>kVA</b>	Kilovolt Ampere
<b>PARPA II</b>	Programa de Alívio e Redução a Pobreza Absoluta   Poverty Reduction Strategic Paper
<b>PIB per capita</b>	
<b>GDP per capita</b>	Produto Interno Bruto per capita   Gross Domestic Product per Capita
<b>PMR   APR</b>	Período Médio de Recebimento   Average Period for Receiving
<b>PMV   ASP</b>	Preço Médio de Venda   Average Sale Price
<b>RNT</b>	Rede Nacional de Transporte   National Transmission Network
<b>SAPP</b>	Associação das Companhias de Electricidade da Região Sul de África   Southern Africa Power Pool
<b>SWOT</b>	Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças   Strengths, Weaknesses, Opportunities and Treats
<b>USc1</b>	Cêntimo de Dólar   1 US Cent
<b>STEM</b>	Mercado de Energia de Curto Prazo   Short Term Energy Market
<b>SAIFI</b>	Índice de Frequência Média das Interrupções   System Average Interruption Frequency Index
<b>SAIDI</b>	Índice de Duração Média das Interrupções   System Average Interruption Duration Index
<b>SARI</b>	Índice de Tempo Médio de Reposição do Sistema   System Average Restoration Index
<b>ND/100 km</b>	Número de defeitos por 100 km de linha   Number of faults per 100 km of the line
<b>PIB   GDP</b>	Produto Interno Bruto   Gross Domestic Product

### Taxas de câmbio das principais moedas usadas | Exchange rates of the main currencies used (Média Anual / Annual Average 2010)

Moeda Currency	2010				2009			
	Banco Internacional de Moçambique		Banco de Moçambique		Banco Internacional de Moçambique		Banco de Moçambique	
	Venda/Selling	Compra/Buying	Venda/Selling	Compra/Buying	Venda/Selling	Compra/Buying	Venda/Selling	Compra/Buying
USD	32.79	32.15	32.99	32.79	29.58	29.00	27.61	27.41
ZAR	5.03	4.93	4.98	4.95	4.15	4.07	3.74	3.71
DKK	5.85	5.74	5.88	5.84	5.68	5.57	5.32	5.28
EUR	43.59	42.74	43.78	43.52	42.31	41.48	39.61	39.32
SEK	4.80	4.71	4.86	4.83	4.08	4.00	3.85	3.82
NOK	5.58	5.47	5.61	5.58	5.10	5.00	4.76	4.73

Para facilitar a compreensão das expressões energéticas utilizadas neste relatório, apresenta-se a seguir a figura 1.1/  
To facilitate the understanding of the energy expressions used in this report, the figure 1.1 is presented below.

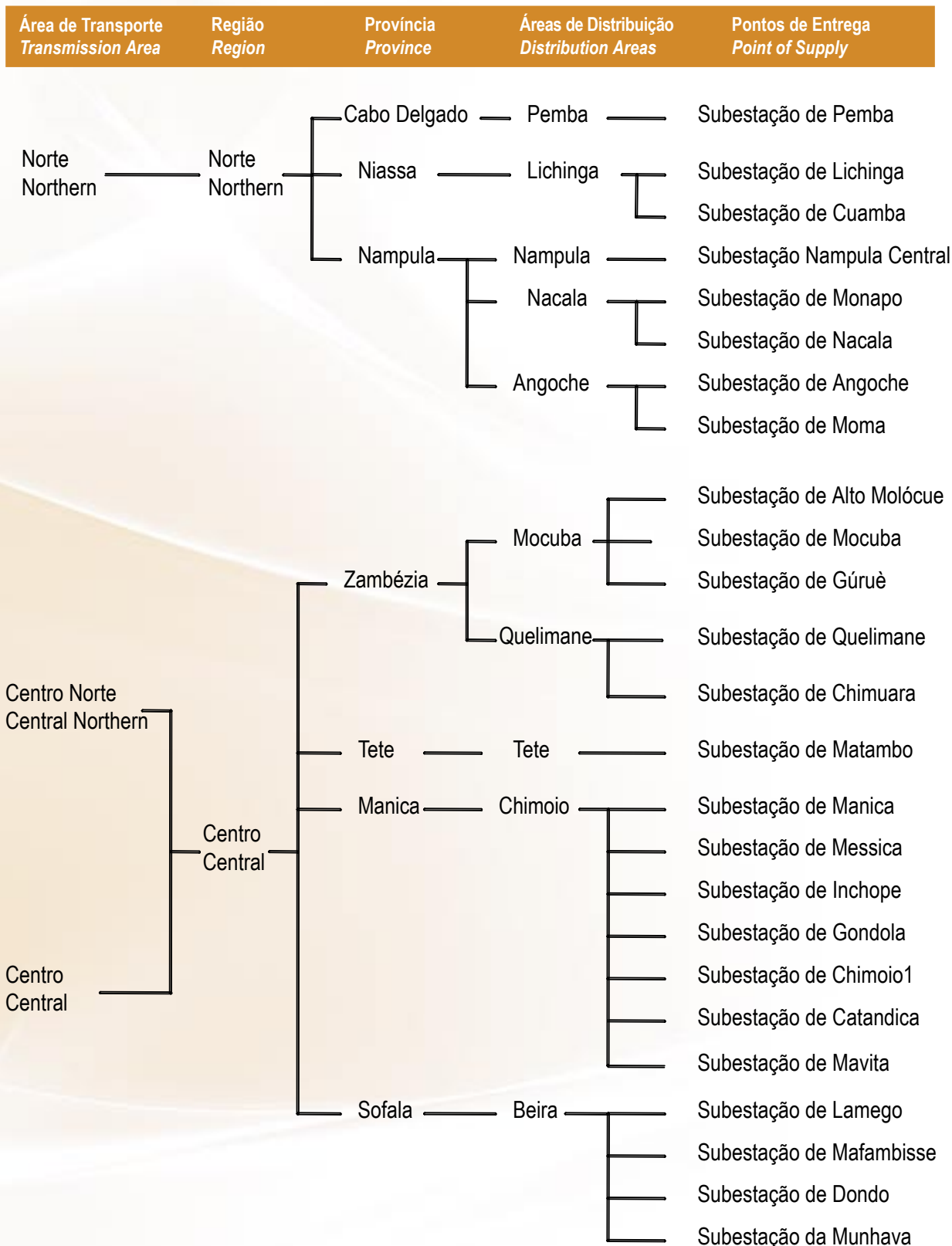
**Fig. 1.1 Diagrama de Fluxos Energéticos / Power flow diagram**



\* Produção Hídrica – DSP ( Mavúzi, Chicamba e Corumana)

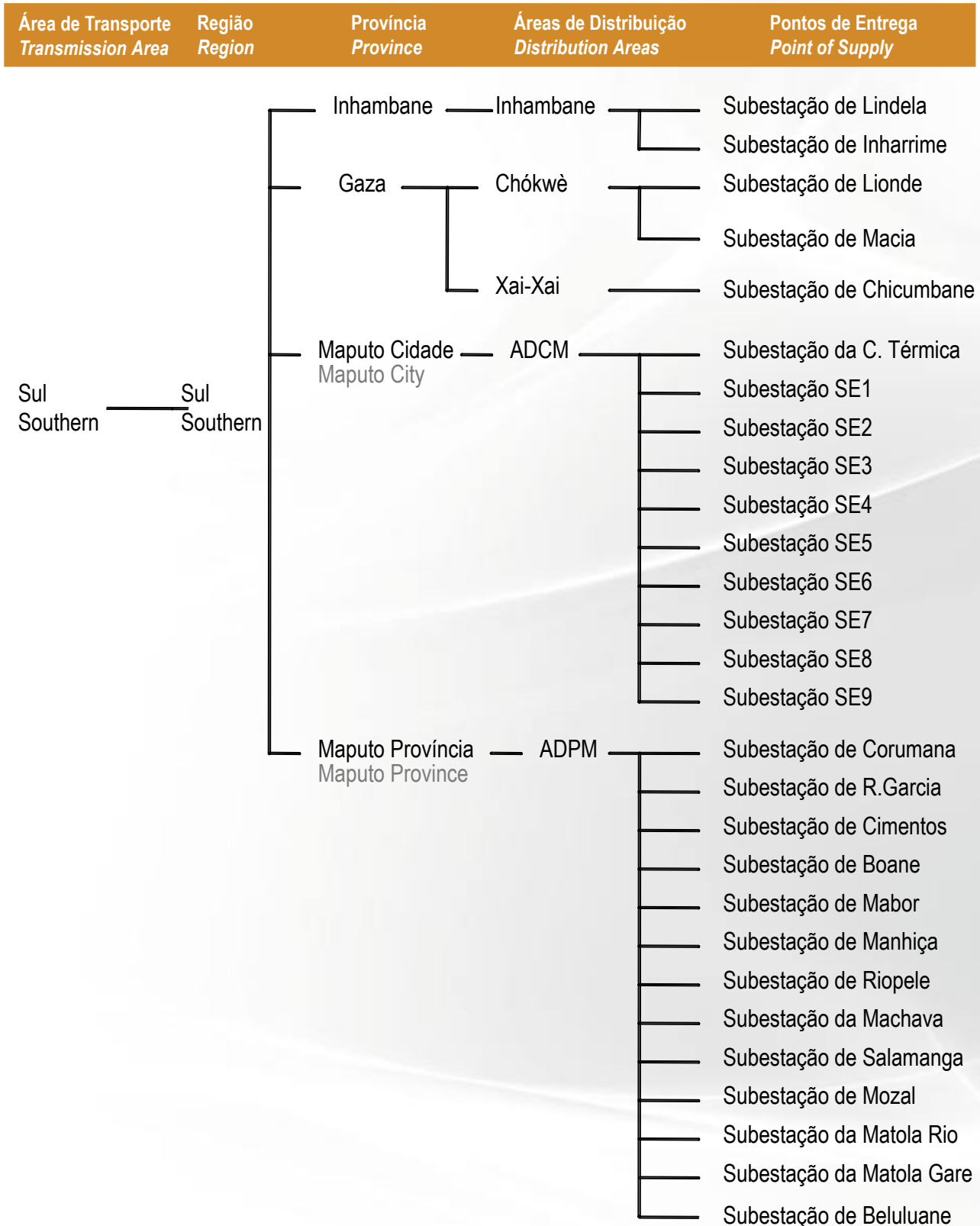
\*Hydro Generation – DSP ( Mavúzi, Chicamba e corumana)

# Organização Geográfica Geographical Organization





# Organização Geográfica Geographical Organization





**Capítulo / Chapter**

**2**

**Balanço Global  
Overall Balance**



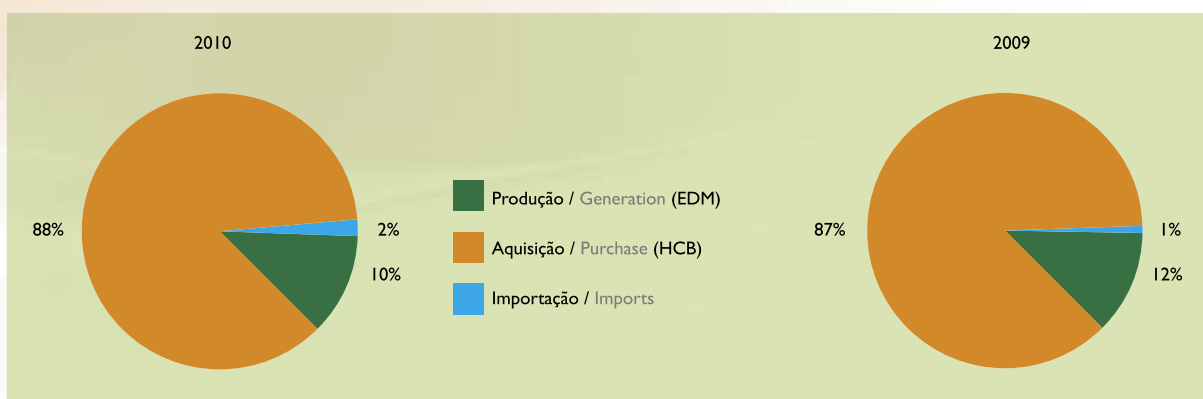
**Tab. 2.1 Dados Principais / Principal Data from 2010 & 2009 (GWh)**

	2010	PESO/WEIGHT	2009	PESO/WEIGHT	EVOL
Produção / Generation	368	10%	386	12%	-5%
Aquisição / Purchase (HCB)	3,118	88%	2,775	87%	12%
Importação / Imports	67.4	2%	32	1%	111%
Energia Total / Total Energy	3,553	100%	3,193	100%	11%
Exportação / Exports	580	16%	514	16%	13%
Bruto Disponível / Gross Available	2,973	84%	2,678	84%	11%
Perdas de Transporte / Transmission Losses	144	5%	156	6%	-8%
Consumos Auxiliares & Subestações / P. Station Losses	27	1%	26	1%	6%
Clientes Especiais/ Special Customers	96	3%	88	3%	9%
Distribuição / Distribution	2,706	91%	2,409	90%	12%
Iluminação Pública / Public Lighting	45	2%	42	2%	6%
Consumos Internos / EDM's Consumption	6	0.2%	6	0.2%	-1%
Perdas de Distribuição / Distribution Losses	605	20%	562	21.0%	8%
Facturação / Invoicing	2,101	71%	1,847	69%	14%
Facturação + Clientes Especiais / Invoicing Including Special Customers	2,197	74%	1,934	72%	14%
Perdas Totais / Total Losses	776	26%	744	28%	4%
Perdas Totais * / Total Losses	776	22%	744	23%	4%

A tabela acima apresenta o balanço energético referente a 2010 fazendo uma comparação em relação ao ano anterior. A energia total foi de 3,553 GWh, 11% mais do que o valor registado em 2009. O aumento do volume de facturação no mercado interno e externo (STEM), contribuiu para o crescimento da energia total registado em relação a 2009. A energia total disponível em Moçambique (Bruto disponível), excluída a exportação, registou um crescimento de 11% mercê do aumento do volume de negócio a nível nacional associado ao maior número de novas ligações efectuadas. O esforço redobrado de combate de roubo de energia e material eléctrico, resultou na redução em pelo menos 1% das perdas de distribuição em relação a 2009.

The table above shows the energy balance for 2010 drawing a comparison with the previous year. The total energy was of 3,553 GWh, 11% more than the value recorded in 2009. The growth of the invoicing volume in the internal and external market (STEM), has contributed for the growth of the total energy recorded in relation to 2009. The total energy available in Mozambique (Gross available), not including the export, recorded an 11% growth due to increase in the business balance at national level associated with the high number of new connections carried out. The great effort to combat theft of electricity and electric material resulted in, at least, 1% of the distribution losses as compared to 2009.

**Fig. 2.1 Energia por Fonte / Energy by Source in 2010 & 2009 (%)**



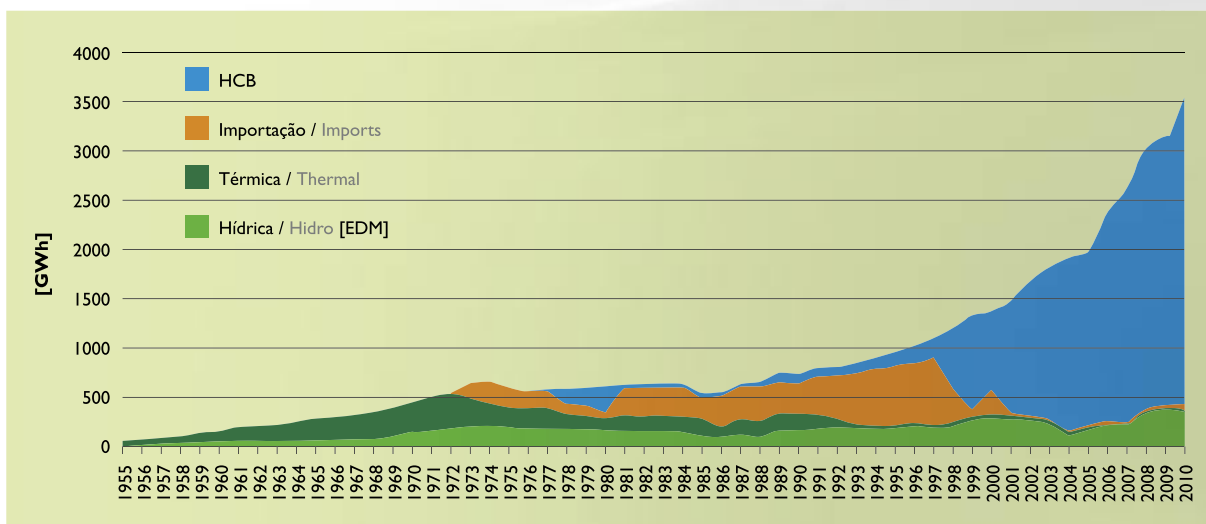
**Tab. 2.2 Fornecimento de Energia Eléctrica dos Últimos 18 anos**  
**Electricity Supply over the last 18 years, (GWh)**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produção/Generation	325.7	273.8	223.6	200.4	212.1	238.8	219.0	243.8	302.8	296.2	300.4	296.5	276.6	147.4	173.2	224.4	223.7	351.9	386.2	367.8
Importação/Imports	373.2	436.3	510.9	566.9	601.4	598.6	686.0	343.0	72.8	244.7	33.0	13.0	10.6	14.0	19.2	26.9	16.6	27.3	31.9	67.4
Adquirida/Purchased[HCB]	98.7	95.0	118.1	141.0	151.7	185.5	207.1	625.3	952.5	854.0	1,138.8	1,386.6	1,542.5	1,762.0	1,905.3	2,130.3	2,381.4	2,652.8	2,774.6	3,118.2
Energia Total/Total Energy	797.6	805.1	852.6	908.3	965.2	1,022.9	1,112.1	1,212.1	1,328.1	1,394.9	1,472.2	1,696.1	1,829.7	1,923.4	2,097.7	2,381.6	2,621.8	3,032.0	3,192.8	3,553.4

A tabela 2.2. mostra a evolução do fornecimento por fonte nos últimos 18 anos. Durante este período registou-se um crescimento anual médio de 9%. A manter-se este aumento, combinado com a crescente procura de energia no mercado regional, aumenta a necessidade de reforço da actual capacidade disponível. A Cahora Bassa tem uma contribuição de cerca de 88% do total de energia fornecida à Electricidade de Moçambique.

Table 2.2 shows an evolution of supply by sources in the last 18 years. During this period, it was recorded an annual average growth of 9.0%. If this growth is maintained, combined with the Energy growing demand in the regional market, there will be an increase in the need to reinforce the current available capacity. Cahora Bassa has got an 88% contribution of the total energy supplied to the Electricidade de Moçambique.

**Fig. 2.2. Fornecimento de Electricidade / Electricity Supply 1991 – 2010 (GWh)**





Tab. 2.3 Produção Mensal / Monthly Generation 2010, (MWh)

	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	ABR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGO AGO	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC	TOTAL TOTAL
<b>Térmica / Thermal</b>													
Pemba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lichinga	74	0	69	87	55	0	0	0	194	94	104	174	851
Nacala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nampula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mocuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quelimane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inhambane (Temane & Nova Mambone)	1,419	1,233	1,362	1,360	1,328	1,218	1,237	1,358	1,250	1,492	1,514	1,894	16,666
Chókwè (Lionde)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Xai-Xai	1	3	4	60	9	61	61	0	0	0	0	0	198
Maputo (CTM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Provincia de Maputo (Bela Vista)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (Térmica/Thermal)</b>	<b>1,493</b>	<b>1,235</b>	<b>1,435</b>	<b>1,507</b>	<b>1,392</b>	<b>1,278</b>	<b>1,298</b>	<b>1,358</b>	<b>1,444</b>	<b>1,586</b>	<b>1,618</b>	<b>2,068</b>	<b>17,714</b>
<b>Hídricas / Hydro (DSP)</b>													
Mavúzi	18,652	14,270	17,474	15,067	22,015	24,195	25,840	22,871	20,853	17,063	20,766	21,699	240,764
Chicamba	5,327	3,005	3,310	6,135	5,639	8,238	8,950	8,396	7,783	8,834	7,680	5,589	78,886
Corumana	1,637	1,404	1,546	1,330	2,770	4,476	5,357	1,989	3,075	3,125	2,185	1,493	30,388
<b>Total (Hídrica/Hydro)</b>	<b>25,616</b>	<b>18,679</b>	<b>22,331</b>	<b>22,532</b>	<b>30,424</b>	<b>36,909</b>	<b>40,147</b>	<b>33,255</b>	<b>31,711</b>	<b>29,022</b>	<b>30,631</b>	<b>28,781</b>	<b>350,038</b>
<b>Total (Hídrica/Hydro + Térmica/Thermal)</b>	<b>27,109</b>	<b>19,914</b>	<b>23,766</b>	<b>24,039</b>	<b>31,816</b>	<b>38,187</b>	<b>41,445</b>	<b>34,614</b>	<b>33,155</b>	<b>30,608</b>	<b>32,249</b>	<b>30,849</b>	<b>367,752</b>

A tabela 5.1 mostra o volume da energia produzida nas Centrais da EDM por fonte. A indisponibilidade do grupo 4 da Central de Mavúzi de Janeiro a Maio de 2010 por motivos de avaria, o cumprimento do plano de manutenção e a indisponibilidade da Central de Corumana durante 19 dias devido a avaria registada no barramento de 11kV e no sistema VDC, constituiu a grande causa da redução do volume de produção das centrais hídricas.

As centrais (Temane + Back up) registaram um crescimento considerável devido ao aumento da potência disponível e da demanda.

Table 5.1 above shows the bulk of energy generated in the EDM Power Plants by source. The unavailability of the group 4 Mavúzi Central Power Plant from January to May 2010 due to breakdown. The accomplishment of the maintenance plant and the unavailability of the Corumana Power Plant for 19 days due to a breakdown that occurred in the 11kV barring and in the VDC system, was the main cause of the reduction of the generation bulk in the hydro power plants.

The power plants (Temane + Back up) have had a considerable growth due to the increase in the available and demand power.



**Tab. 2.4 Importação Mensal nas Vilas Fronteiriças**  
**Monthly Imports in the Border Towns 2010, (MWh)**

	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	ABR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGO AGO	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC	TOTAL TOTAL
<b>Rede de Distribuição/Distribution Network</b>													
Malawi (ESCOM)	869	564	648	659	698	666	680	655	663	641	799	1,310	8,852
Mandimba	96	103	106	113	111	101	107	101	118	89	61	166	1,272
Milange	554	252	311	319	332	317	338	322	322	336	648	957	5,009
Zóbwè	13	13	15	14	14	14	16	16	15	15	12	14	169
Ulongue	161	158	175	166	183	185	165	158	152	145	10	127	1,785
Biribiri	2	2	2	3	3	3	3	3	4	5	4	5	38
Lizulu	18	5	6	12	21	19	15	17	15	16	19	9	172
Tsangano	15	16	16	15	22	3	11	12	12	7	21	12	163
Zumbo	0	4	11	8	8	14	15	14	15	17	14	13	133
Calomwé	10	9	6	10	4	11	10	13	9	11	11	7	110.7
Zimbábwè (ZESA)	111	119	141	131	136	103	124	123	115	134	108	190	1,536
Espungabeira	73	81	95	93	97	66	85	84	76	96	68	151	1,065
Kuchamano	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	264
Mukumbura	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	168
Rotanda	2.1	2.3	9.7	2.3	2.7	1.8	3.5	2.9	3.1	2.0	3.8	2.7	38.9
Swazilândia (SEC)	16	13	15	15	13	13	14	14	14	13	13	11	164
Goba	16	13	15	15	13	13	14	14	14	13	13	11	164
<b>Total (BT/LV + MT/MV)</b>	<b>996</b>	<b>696</b>	<b>804</b>	<b>805</b>	<b>847</b>	<b>782</b>	<b>818</b>	<b>792</b>	<b>793</b>	<b>788</b>	<b>920</b>	<b>1,511</b>	<b>10,552</b>
<b>Rede de Transporte/Transmission Network</b>													
África do Sul (ESKOM)	2,738	1,110	2,943	1,873	674	812	1,261	749	1,407	4,494	2,078	2,529	22,668
Zâmbia	0	0	0	8,460	0	0	0	262	0	7,106	9,205	9,176	34,209
<b>Total</b>	<b>3,734</b>	<b>1,806</b>	<b>3,747</b>	<b>2,678</b>	<b>1,521</b>	<b>1,594</b>	<b>2,079</b>	<b>1,541</b>	<b>2,200</b>	<b>5,282</b>	<b>2,998</b>	<b>4,041</b>	<b>67,430</b>

**Tab. 2.5 Exportações / Exports 2010, (GWh)**

	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	ABR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGO AGO	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC	TOTAL TOTAL
Namíbia (Nampower)	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6
Botswana (BPC)	20	17	20	22	28	38	32	29	26	20	18	12	283
África do Sul (ESKOM)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lesotho (LEC)	2	0	0	1	3	5	6	5	4	8	8	6	49
Swazilândia (SEC)	19	15	17	17	19	21	33	35	22	17	14	12	243
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>52</b>	<b>46</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>580</b>

Namíbia (NAMPOWER)  
Botswana (BPC)  
África do Sul (ESKOM)  
Zimbábwè (ZESA)  
Swazilândia (SEB).

# Pontas Máximas nos Sistemas da EDM

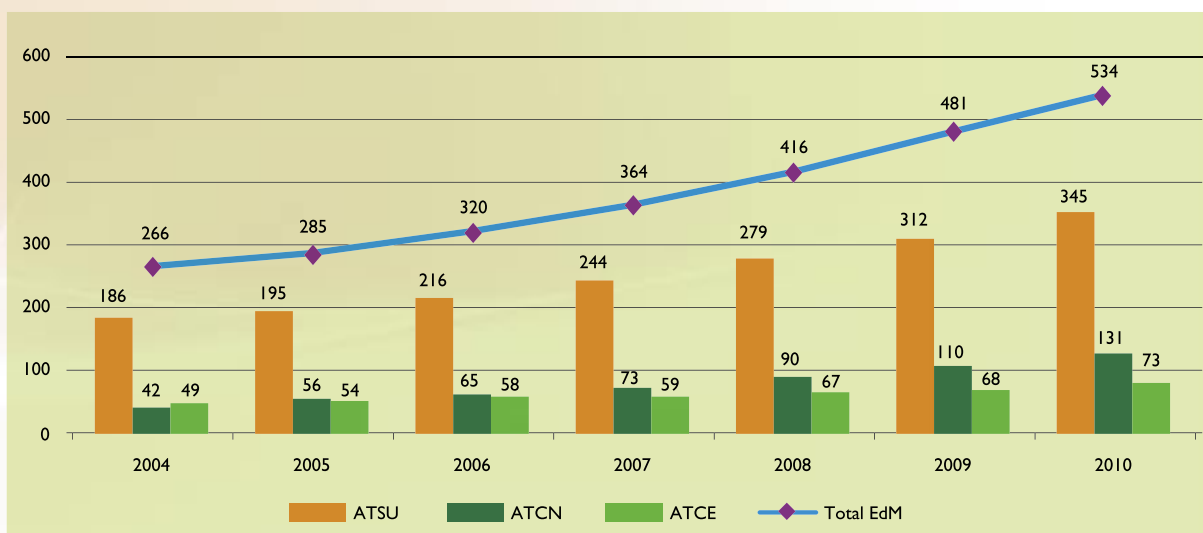
## Maximum Demand in the EDM's Systems



Tab. 2.6 Pontas Máximas / Maximum Demand (MW)

SISTEMAS INTERLIGADOS / INTERCONNECTED SYSTEMS	PONTA MÁXIMA / MAXIMUM DEMAND	FACTOR DE CARGA / LOAD FACTOR
Linha Centro-Norte & Tete / Central-Northern & Tete System	131	0.50
Sistema Centro *(Mav.Chi.Chib.) / Central System	73	0.63
Sistema Sul / Southern System	345	0.60
Total EDM (Simultânea) / Total EDM (Simultaneous)	534	0.64
<b>ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO / DISTRIBUTION AREAS</b>		
Pemba	11.4	0.64
Lichinga	8.0	0.58
Nacala	18.3	0.65
Nampula	26.9	0.65
Mocuba	6.7	0.65
Quelimane	13.8	0.61
Tete	19.0	0.61
Chimoio	18.9	0.57
Beira	47.9	0.71
Inhambane	13.2	0.77
Xai-Xai	17.1	0.52
Chokwé	12.0	0.88
ADPM	113.0	0.68
DDM	176.0	0.63

Fig. 2.3 Evolução da Ponta Simultânea / Simultaneous Maximum Demand Growth (MW)







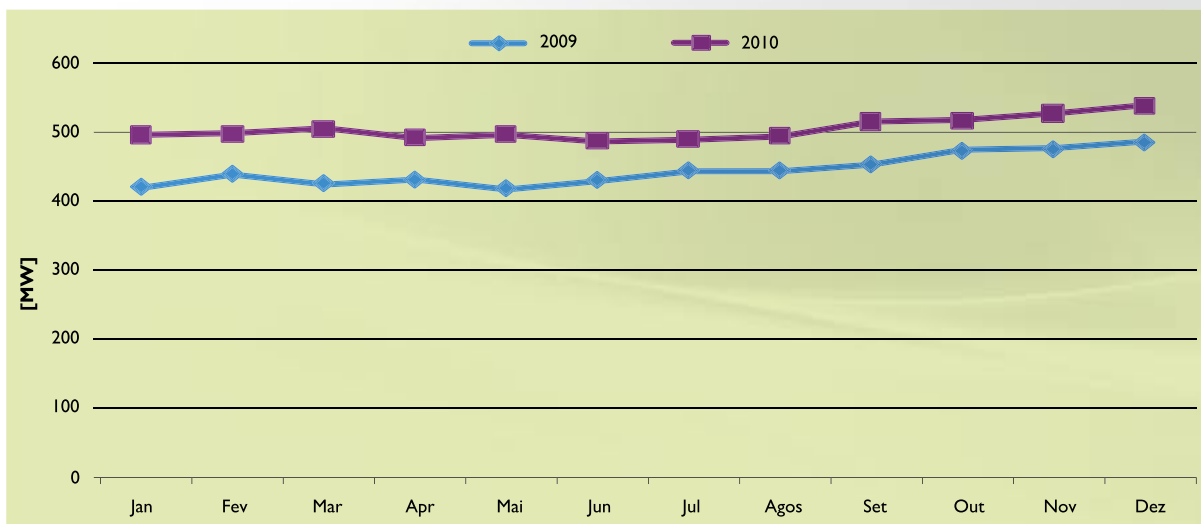
# Pontas Máximas nos Sistemas da EDM

## Maximum Demand in the EDM's Systems

Tab. 2.6.1 Pontas máximas nos sistemas interligados - Sul, Centro-Norte e Centro  
Maximum Demand in the Interconnected Systems - South, Central-North & Central (MW)

DIA DAY	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	APR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGOS AUG	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC
1	422	475	469	466	415	452	454	436	445	512	510	520
2	451	460	479	462	422	470	471	480	432	481	504	519
3	437	458	466	450	459	471	395	476	454	479	514	521
4	450	478	454	439	477	461	437	480	456	483	508	493
5	444	475	459	461	470	443	484	488	453	489	463	464
6	451	465	455	474	480	420	467	470	497	495	478	498
7	468	454	439	452	483	472	467	447	456	496	471	475
8	471	486	472	474	453	463	467	432	481	495	521	497
9	456	487	481	485	441	475	466	491	488	478	470	503
10	446	494	395	444	474	471	444	480	455	480	476	477
11	482	490	479	438	473	470	448	463	458	485	504	466
12	480	486	478	472	480	453	450	481	455	488	483	474
13	461	470	455	482	492	414	461	476	491	482	451	507
14	455	456	421	483	476	478	485	459	498	506	459	515
15	467	471	469	486	457	449	472	428	495	485	509	494
16	460	490	460	487	437	459	478	483	499	478	513	490
17	438	470	415	467	468	459	443	475	491	475	489	506
18	475	467	464	404	477	465	436	473	481	496	507	487
19	490	470	467	469	460	442	480	474	463	499	503	479
20	471	449	453	461	474	443	475	466	496	506	488	510
21	479	444	454	463	477	480	476	456	496	506	471	505
22	491	477	476	472	449	474	486	438	501	511	523	507
23	474	479	487	472	431	482	478	478	500	508	491	523
24	457	473	481	447	476	471	459	474	506	493	507	514
25	488	486	494	422	458	432	444	460	473	468	514	441
26	480	439	491	459	465	437	466	451	473	492	508	471
27	475	441	472	453	469	435	481	454	485	505	489	525
28	467	439	449	470	469	465	478	440	503	496	472	532
29	441	349	489	477	453	483	479	460	511	512	493	534
30	428	-	501	467	430	473	477	472	509	480	508	511
31	431	-	470	-	471	-	453	464	-	452	-	525
P. MAX	491	494	501	487	492	483	486	491	511	512	523	534

Fig. 24 Diagrama Anual de Carga dos sistemas Interligados (Sul, Centro-norte e Centro)  
Annual Load profile diagram in the Interconnected Systems (South, Central-North & Central) (MW)



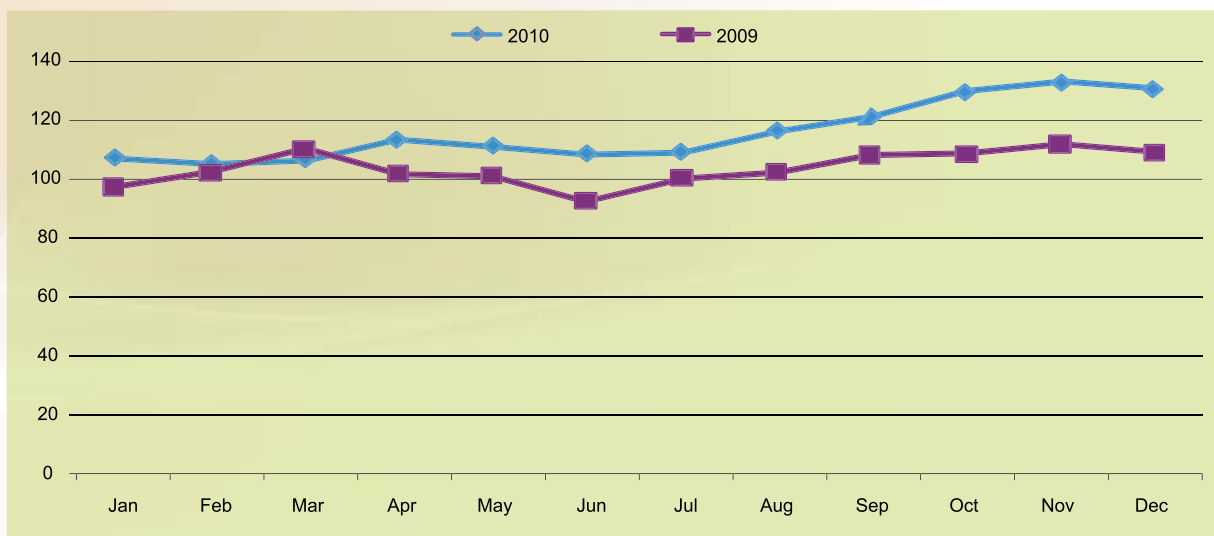
# Pontas Máximas nos Sistemas da EDM Maximum Demand in the EDM's Systems



**Tab. 2.6.2 Pontas máximas nos sistemas interligados Centro-Norte & Tete**  
**Peak Demand in the Interconnected Systems (MW) - Central-North & Tete**

DIA DAY	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	APR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGOS AUG	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC
1	94	98	99	101	94	102	89	96	98	121	116	121
2	99	99	93	104	95	106	102	109	100	124	118	125
3	99	92	99	101	102	103	101	105	100	124	114	128
4	105	101	101	98	103	105	97	106	97	121	104	125
5	101	103	99	103	101	98	101	108	99	117	114	116
6	95	99	99	106	104	85	101	111	116	123	117	123
7	104	96	96	101	108	102	107	105	102	116	111	115
8	104	104	104	107	102	102	102	99	110	114	125	122
9	102	104	104	106	97	105	103	111	111	118	123	115
10	98	105	14	100	104	105	101	110	107	121	127	121
11	106	104	105	102	99	107	98	109	106	109	131	105
12	107	105	102	106	108	104	104	107	102	115	125	109
13	100	99	100	105	110	95	104	107	111	125	120	124
14	100	100	95	103	107	105	105	103	113	127	116	126
15	102	94	103	104	102	102	106	87	115	123	117	118
16	99	101	100	109	98	103	107	107	112	121	111	111
17	93	97	104	103	101	103	94	110	110	119	120	121
18	102	95	103	100	105	103	97	108	109	115	124	116
19	105	104	99	110	104	83	106	108	103	118	126	116
20	101	97	95	107	105	94	102	108	107	123	115	121
21	100	97	100	107	106	104	102	106	112	122	103	120
22	105	99	103	106	101	102	106	101	113	125	120	122
23	103	98	102	111	98	108	104	108	113	127	120	123
24	99	98	105	104	108	104	102	108	116	123	119	123
25	106	101	105	96	104	92	98	103	109	115	124	114
26	96	101	105	105	105	96	104	110	106	118	122	112
27	106	99	101	100	104	94	107	109	114	120	118	116
28	103	96	101	103	107	103	108	103	119	126	104	123
29	98	0	104	104	104	104	109	104	119	124	121	119
30	89	0	104	106	98	104	107	111	116	124	121	112
31	81	0	106	0	107	0	104	114	0	125	0	124
P. MAX	107	105	106	111	110	108	109	114	119	127	131	128

**Fig. 2.5 Diagrama Mensal de Carga da Linha Centro Norte & Tete**  
**Monthly Load profile of the Central North & Tete Transmission Line (MW)**



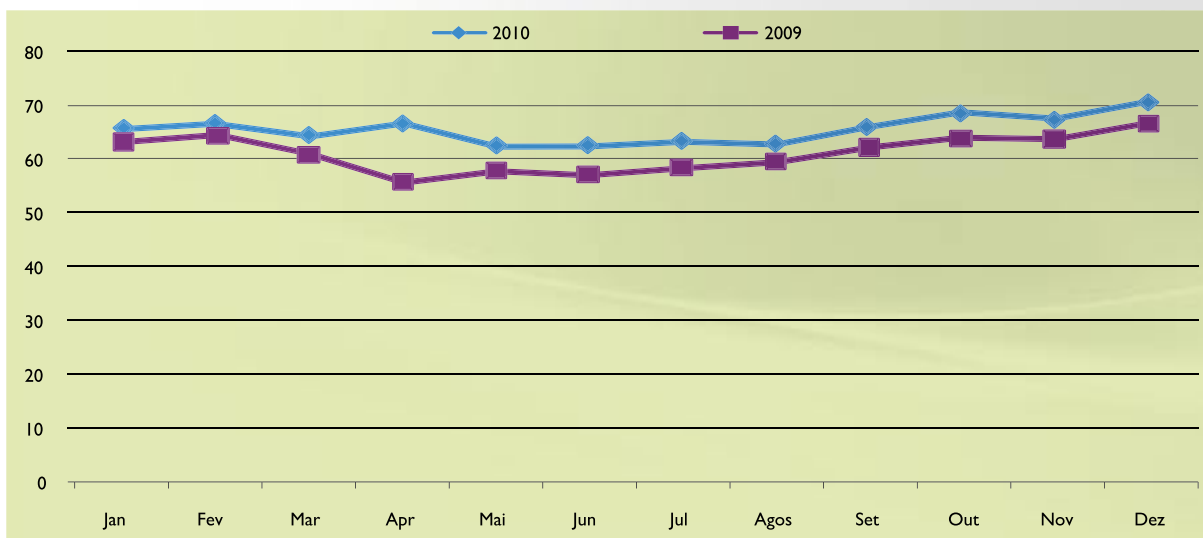


## Pontas Máximas nos Sistemas da EDM Maximum Demand in the EDM's Systems

Tab. 2.6.3 Pontas máximas nos sistemas interligados Centro / Maximum Demand in the Interconnected Systems Central Region (MW) – (Mavuzi -Chicamba -Chibata)

DIA DAY	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	APR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGOS AUG	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC
1	58	67	56	61	51	58	58	56	62	65	63	64
2	61	65	61	62	54	58	60	61	63	58	62	65
3	61	63	58	61	58	60	62	61	63	63	63	69
4	64	65	54	57	59	58	55	62	63	60	68	65
5	62	67	58	63	59	57	58	62	60	64	61	64
6	64	65	57	66	61	55	59	58	64	65	68	57
7	63	61	52	60	61	57	59	58	60	67	65	59
8	66	66	57	64	60	60	61	55	62	65	67	63
9	60	65	60	66	56	63	60	62	62	63	66	64
10	57	67	62	62	58	61	59	56	54	67	64	62
11	66	64	61	57	61	57	64	60	60	68	69	59
12	63	69	62	66	63	60	43	60	57	69	67	61
13	63	66	59	68	61	56	60	59	60	70	68	64
14	62	65	63	63	60	61	59	58	62	68	66	66
15	66	62	61	63	61	61	59	53	60	68	66	73
16	65	67	60	65	57	60	62	63	63	62	69	62
17	60	69	60	64	59	60	58	59	64	66	64	68
18	65	64	60	61	59	57	56	59	63	61	68	65
19	65	60	59	64	60	59	58	60	59	64	67	64
20	67	58	59	60	61	55	58	58	62	64	68	67
21	65	57	58	59	60	60	60	57	63	68	63	68
22	65	60	62	68	58	59	63	55	65	69	67	68
23	66	61	62	59	53	62	62	60	65	64	66	69
24	65	58	64	66	59	62	60	61	67	67	67	68
25	66	59	61	50	58	55	56	53	61	64	67	66
26	65	56	63	55	57	57	59	62	62	70	64	61
27	67	56	63	54	57	55	60	49	64	68	60	70
28	63	54	58	56	62	60	60	51	67	64	62	71
29	63	0	63	59	61	60	62	62	67	67	67	69
30	57	0	65	60	54	60	59	63	61	54	67	69
31	61	0	62	0	59	0	54	55	0	43	0	67
P. MAX	67	69	65	68	63	63	64	63	67	70	69	73

Fig. 2.6 Diagrama Mensal de Carga do sistema Centro (Mavuzi -Chicamba -Chibata)  
Monthly Load profile of the Central System (Mavuzi -Chicamba -Chibata) (MW)



# Pontas Máximas nos Sistemas da EDM

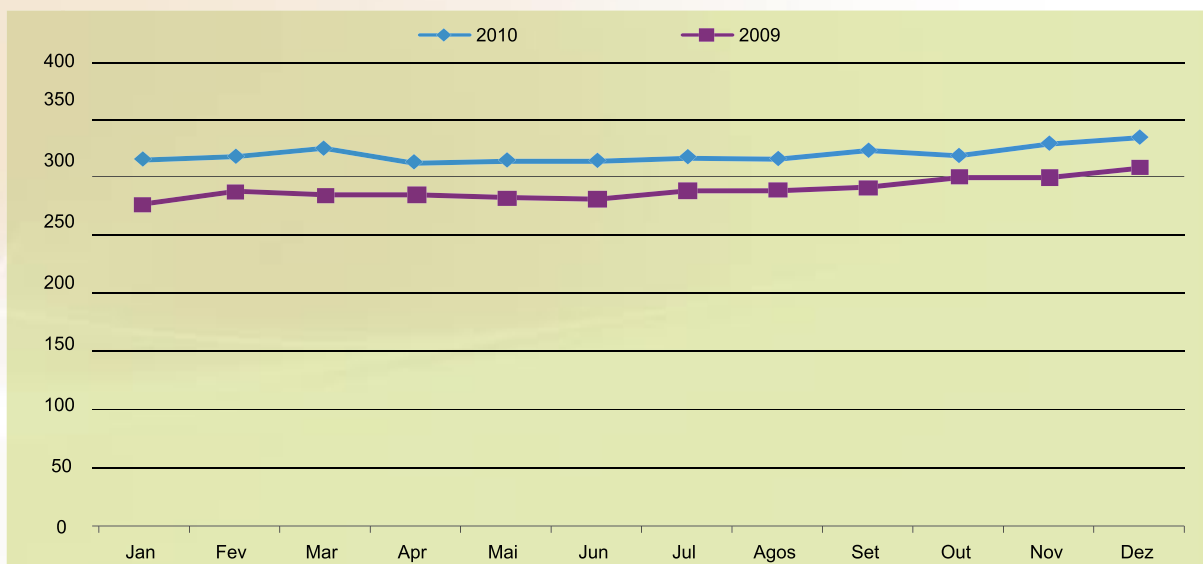
## Maximum Demand in the EDM's Systems



**Tab. 2.64 Pontas máximas no sistema Sul (Eskom & Corumana)**  
**Maximum Demand in the Southern Systems (Eskom & Corumana), MW.**

DIA DAY	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	APR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGOS AUG	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC
1	270	309	315	308	276	292	305	292	288	325	329	334
2	291	299	325	296	273	305	309	311	270	303	328	329
3	280	303	307	299	299	306	243	313	293	293	336	329
4	281	314	309	291	315	297	287	312	298	300	339	303
5	282	305	302	298	319	291	324	322	295	307	303	293
6	297	304	301	302	314	280	319	307	321	315	299	319
7	301	296	291	294	312	310	312	291	297	311	297	300
8	307	315	310	302	293	300	313	285	315	313	328	311
9	295	318	315	312	287	306	312	317	317	297	285	325
10	290	321	319	285	315	305	295	315	311	298	284	293
11	314	323	314	279	321	306	293	295	291	328	320	303
12	312	310	314	303	314	290	310	316	297	307	295	305
13	299	306	294	311	319	263	308	312	319	290	302	318
14	297	295	269	315	308	310	315	300	322	310	291	322
15	304	314	305	319	291	285	313	291	320	301	324	318
16	299	322	312	316	283	295	314	313	323	293	332	316
17	289	304	250	300	309	295	302	309	316	300	305	325
18	312	306	302	251	314	309	290	309	308	319	315	306
19	322	305	308	296	298	301	322	310	301	316	308	299
20	303	292	305	304	310	294	316	303	325	318	303	328
21	314	293	295	299	310	315	313	296	322	316	302	317
22	323	317	310	302	293	311	318	283	323	317	337	319
23	306	320	322	302	281	314	312	312	320	315	306	336
24	295	318	311	286	309	307	296	306	322	308	322	324
25	315	325	332	277	297	286	290	317	302	287	323	271
26	321	281	324	299	303	283	303	312	305	304	321	299
27	312	288	307	301	309	287	315	309	310	317	310	340
28	301	288	289	311	301	302	310	293	316	306	307	340
29	284	247	323	313	287	320	309	294	326	323	305	345
30	281	-	332	300	277	313	311	312	330	302	319	329
31	292	-	302	-	303	0	295	316	0	294	333	333
P. MAX	323	325	332	319	321	320	324	322	330	328	339	345

**Fig. 2.7 Diagrama Mensal de Carga do Sistema Sul (Eskom & Corumana)**  
**Monthly Load profile of the Southern System (Eskom & Corumana)**



**Capítulo / Chapter**

**3**

**Balanço Regional  
Regional Balance**

# Fluxo Energético Mensal Monthly Energy Flow



Tab. 3.1 Fluxo Energético Mensal / Monthly Energy Flow, (MWh) 2010

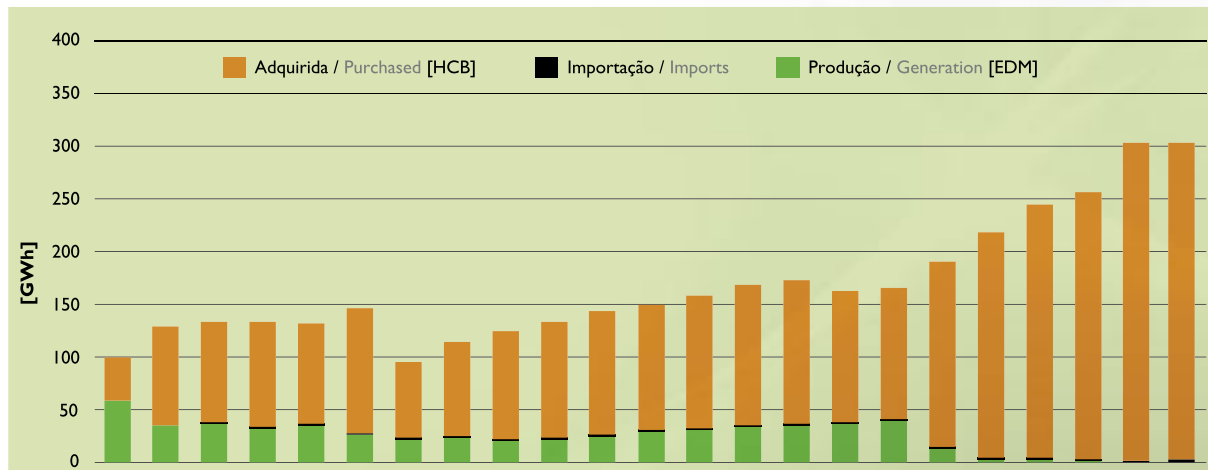
	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	ABR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGO AGO	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC	TOTAL TOTAL
<b>AQUISIÇÃO / PURCHASE [HCB]</b>													
Sul- Via HVDC	205,175	184,048	200,031	191,192	200,104	192,354	208,410	204,641	188,235	194,575	190,797	198,627	2,358,189
Sul- Via SAPP / Mutare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	835	0	0	835
Sub-Total SUL	205,175	184,048	200,031	191,192	200,104	192,354	208,410	204,641	188,235	195,410	190,797	198,627	2,359,024
Tete	7,647	6,727	7,626	8,018	7,899	6,928	7,521	8,152	7,936	10,468	10,571	9,271	98,763
LCN	48,614	43,069	48,847	47,476	48,061	44,443	46,303	47,435	47,781	48,439	51,517	56,726	578,710
Chibata	12,864	15,481	13,381	12,691	5,764	-1,698	-1,831	777	3,897	10,453	695	9,208	81,682
Adicional	0	0	0	0	3,485	13,083	13,029	15,529	12,906	4,469	4,219	1,046	67,766
Sub-Total CENTRO & LCN	69,125	65,277	69,854	68,186	61,724	49,673	51,992	56,364	59,613	69,360	62,783	75,205	759,155
<b>TOTAL HCB</b>	<b>274,300</b>	<b>249,325</b>	<b>269,886</b>	<b>259,377</b>	<b>261,827</b>	<b>242,026</b>	<b>260,403</b>	<b>261,005</b>	<b>247,848</b>	<b>264,770</b>	<b>253,581</b>	<b>273,832</b>	<b>3,118,180</b>
<b>IMPORTAÇÃO / IMPORTS</b>													
Rede Nacional de Transporte (RTN):													
Backup	0	0	1,197	9,434	0	0	0	262	0	10,502	9,205	9,176	39,776
Excesso	2,738	1,110	1,746	899	674	812	1,261	749	1,407	1,098	2,078	2,529	17,101
Vilas fronteiriças (V.F):													
Norte	111	119	141	131	136	103	124	123	115	134	108	190	1,536
Centro	869	564	648	659	698	666	680	655	663	641	799	1,310	8,852
Sul	16	13	15	15	13	13	14	14	14	13	13	11	164
<b>Total</b>	<b>3,734</b>	<b>1,806</b>	<b>3,747</b>	<b>11,138</b>	<b>1,521</b>	<b>1,594</b>	<b>2,079</b>	<b>1,803</b>	<b>2,200</b>	<b>12,388</b>	<b>12,203</b>	<b>13,217</b>	<b>67,430</b>
<b>PRODUÇÃO / GENERATION</b>													
Corumana	1,637	1,404	1,546	1,330	2,770	4,476	5,357	1,989	3,075	3,125	2,185	1,493	30,388
Mavuzi	18,652	14,270	17,474	15,067	22,015	24,195	25,840	22,871	20,853	17,063	20,766	21,699	240,764
Chicamba	5,327	3,005	3,310	6,135	5,639	8,238	8,950	8,396	7,783	8,834	7,680	5,589	78,886
Temane & Nova Mambone	1,419	1,233	1,362	1,360	1,328	1,218	1,237	1,358	1,250	1,492	1,514	1,894	16,666
Reserva Norte / Backup North	74	0	69	87	55	0	0	0	194	94	104	174	851
Reserva Centro / Backup Centre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Sul / Backup South	1	3	4	60	9	61	61	0	0	0	0	0	198
<b>Total</b>	<b>27,109</b>	<b>19,914</b>	<b>23,766</b>	<b>24,039</b>	<b>31,816</b>	<b>38,187</b>	<b>41,445</b>	<b>34,614</b>	<b>33,155</b>	<b>30,608</b>	<b>32,249</b>	<b>30,849</b>	<b>367,752</b>
<b>Energia Total / Total Energy</b>	<b>305,143</b>	<b>271,045</b>	<b>297,399</b>	<b>294,554</b>	<b>295,165</b>	<b>281,808</b>	<b>303,926</b>	<b>297,422</b>	<b>283,203</b>	<b>307,767</b>	<b>298,033</b>	<b>317,898</b>	<b>3,553,362</b>
<b>Fluxo Energético - Procura / Energy Flow - Demand</b>													
Exportação / Exports	45,041	32,756	37,216	39,154	50,266	64,586	73,845	69,647	51,613	45,789	39,709	30,769	580,391
Clientes Especiais/ Special Customers	7,309	8,168	7,259	8,262	9,083	9,032	9,093	8,788	7,977	4,787	7,034	8,958	95,748
DDN	30,849	25,917	31,304	30,899	29,307	25,639	27,631	27,905	29,254	33,974	33,717	37,533	363,929
DCC	54,962	48,826	50,798	54,094	49,254	42,536	41,963	44,323	45,211	56,182	56,141	60,100	604,391
DDS	81,637	75,915	83,474	79,319	76,875	68,464	74,003	71,771	72,882	81,716	79,003	88,484	933,543
DDM	85,345	79,462	87,348	82,826	80,380	71,551	77,392	74,989	76,266	85,318	82,429	92,054	975,360
<b>Total</b>	<b>305,143</b>	<b>271,045</b>	<b>297,399</b>	<b>294,554</b>	<b>295,165</b>	<b>281,808</b>	<b>303,926</b>	<b>297,422</b>	<b>283,203</b>	<b>307,767</b>	<b>298,033</b>	<b>317,898</b>	<b>3,553,362</b>

A tabela 3.1 ilustra o fluxo energético mensal mostrando quer as fontes de energia, do lado da oferta, quer a distribuição do consumo por Direcção de Distribuição, do lado da procura. Dos 3,553.36GWh de energia total anual, 3,118GWh foram adquiridos a HCB, 67GWh importados pela RNT e pela MT, e os restantes 368 GWh foram resultantes da produção própria. Do valor total tomado, 934GWh foram para a Distribuidora Sul, 975GWh para a Distribuidora da Cidade de Maputo, 604GWh para Distribuidora Centro, 364GWh para a Distribuidora Norte, 96GWh para Clientes Especiais( Moma e Kosi bay) e os restantes 580GWh exportados.

Table 3.1 shows the monthly power flow profile showing both the Power sources, from the supply, and the split of the consumption by Distribution Directorate, from demand. Out of 3,553GWh of the total annual power, 3,118 GWh were purchased from HCB, 67 GWh imported either through the national transmission network or through Medium Voltage supply to some border towns and the remaining 368 GWh were from own generation. From the total received, 934 GWh, were supplied to the Southern Region Distributor, 975 GWh to Maputo City Distributor, 604GWh to the Central Region Distributor, 364GWh to the Northern Region Distributor, 96GWh to Especial Customers (Moma and Kosi Bay) and the remaining 580GWh were exported.

# Evolução Anual e Balanço Energético da Região Norte Annual Evolution and Energy Balance of Northern Region

**Fig. 3.1 Evolução Anual da Região Norte**  
**Annual Evolution of the Northern Region (GWh): 1988 – 2010**



**Tab. 3.2 Resumo / Summary 2010 & 2009 (GWh)**

	2010	PESO/WEIGHT	2009	PESO/WEIGHT	EVOL
Produção / Generation*	1	0%	0	0%	0%
DOM (DSP + IMP + HCB)	363	100%	302	100%	20%
Energia Total / Total Energy	364	100%	302	100%	21%
Exportação / Exports	0	0%	0	0%	0%
Perdas de Transporte / Transmission Losses	18	5%	18	6%	1%
Bruto Disponível / Gross Available	346	95%	283	94%	22%
Consumos Auxiliares & Subestações / P. Station Losses	3	1%	3	1%	14%
Distribuição / Distribution	342	94%	280	93%	22%
Iluminação Pública / Public Lighting	6	2%	6	2%	6%
Consumos Internos / EDM Consumption	1	0%	1	0%	3%
Perdas de Distribuição / Distribution Losses	77	21%	60	20%	29%
Facturação / Invoicing	265	73%	221	73%	20%
Perdas Totais / Total Losses	99	27%	81	27%	22%

\* Produção de Reserva / Backup Generation

A tabela acima apresenta o balanço energético da Distribuidora Norte referente à 2010 e 2009. Esta Distribuidora, tem como fontes a Energia Entregue pelo Operador de Mercado, através da Linha Centro-Norte a partir da Subestação de Matambo e a Importação da ESCOM (Malawi). A energia total foi 364GWh representando um crescimento de 21% em relação a 2009. Com a expansão da rede nacional de energia às sedes distritais, quase toda energia consumida na região norte é entregue pelo operador do mercado, sendo que um volume muito reduzido foi fornecido pelas centrais de Backup.

A energia Distribuída foi de 343 GWh, 22% mais que o valor registado em 2009 associado à ligação de novos clientes. A Facturação foi de 265GWh, representando um crescimento de 20% em relação a 2009. As perdas de distribuição aumentaram em 1%, enquanto que as perdas totais mantiveram-se constantes.

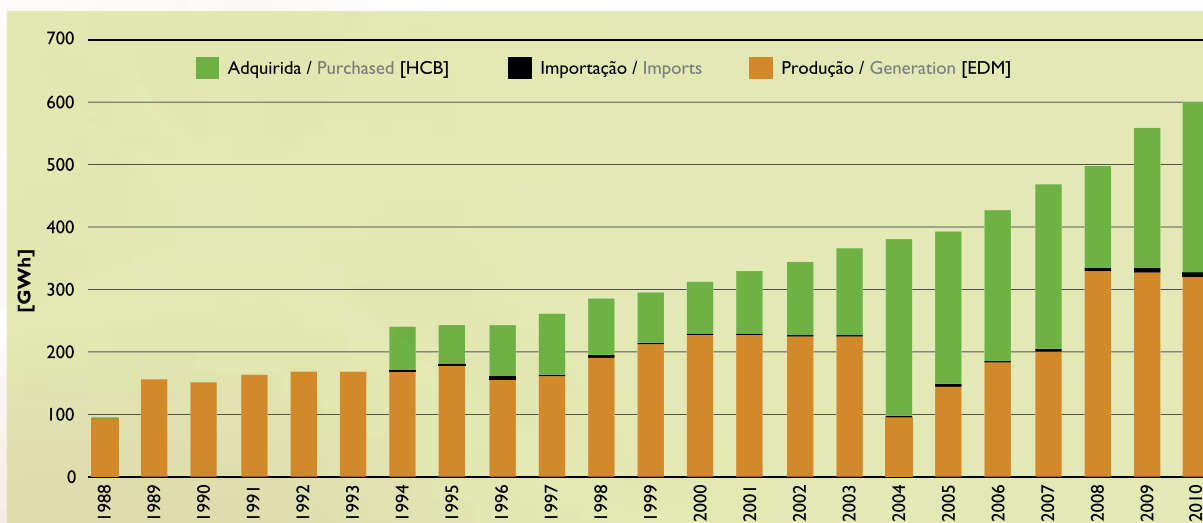
The table above presents the 2010 and 2009 energy balance from the Northern Distributor. The sources for this Distributor the Energy delivered by the Market Operator, through the Central-North Power Line from the Matambo Substation and the import from ESCOM (Malawi).The total energy registered was 364GWh corresponding to a 21% growth compared to 2009. With the expansion of the national network to the town districts, almost all energy consumed in the northern region is delivered by the market operator, whereby a very reduced bulk was supplied by the Backup Power Plants. The distributed energy was of 343GWh,22% more than the amount recorded in 2009 related to new connections. The invoicing topped 265GWh, corresponding to a 20% growth as compared to 2009. The distribution losses recorded a 1% increase whereas the total losses remained unchanged.

# Evolução Anual e Balanço Energético da Região Centro

## Annual Evolution and Energy Balance of Central Region



Fig. 3.2 Evolução Anual da Região Centro / Annual Evolution of the Central Region (GWh): 1988 -2010



Tab. 3.3 Resumo / Summary 2010 & 2009, (GWh)

	2010	PESO/WEIGHT	2009	PESO/WEIGHT	EVOL
Produção / Generation*	0	0%	0	0%	0%
DOM (DSP + IMP + HCB)	604	100%	558	100%	8%
Energia Total / Total Energy	604	100%	558	100%	8%
Exportação / Exports	0	0%	0	0%	0%
Perdas de Transporte / Transmission Losses	30	5%	33	6%	-10%
Bruto Disponível / Gross Available	574	95%	524	94%	9%
Consumos Auxiliares & Subestações / P. Station Losses	6	1%	6	1%	3%
Distribuição / Distribution	568	94%	519	93%	10%
Iluminação Pública / Public Lighting	13	2%	12	2%	6%
Consumos Internos / EDM Consumption	1	0%	1	0%	2%
Perdas de Distribuição / Distribution Losses	76	13%	88	16%	-13%
Facturação / Invoicing	492	81%	431	77%	14%
Perdas Totais / Total Losses	112	19%	127	23%	-11%

\* Produção de Reserva / Backup Generation

A tabela acima apresenta o balanço energético da Distribuidora Centro. Esta Distribuidora tem como fontes de energia, os fornecimentos do Operador de Mercado, através da Linha de Matambo-Chibata, a energia da Área de Produção de Chimoio, as importações apartir das vilas fronteiriças, provenientes da ZESA e ESCOM. A energia total registou um crescimento de 8% em relação a 2009. Do volume total de energia, 319.7GWh são provenientes da produção própria, 275.9GWh adquiridos da HCB, sendo os restantes 8.9GWh provenientes da importação nas vilas fronteiriças.

A energia distribuída foi de 568 GWh, 94% do total, representando um crescimento de 10%. A energia facturada registou um crescimento de 14%. As perdas de distribuição passaram de 16% em 2009 para 14% em 2010.

The table 3.3 shows the energy balance from the Central Distributor. The sources for this Distributor are the supplies by the Market Operator, through Matambo-Chibata Power Lines, the energy from the Chimoio Generation Area, the imports from the border towns, coming from ZESA and ESCOM. The total energy recorded an 8% increase as compared to 2009. From the total bulk of energy, 319.7GWh are from own generation, 275.9GWh purchased from HCB, and the remaining 8.9GWh were imported from the border towns.

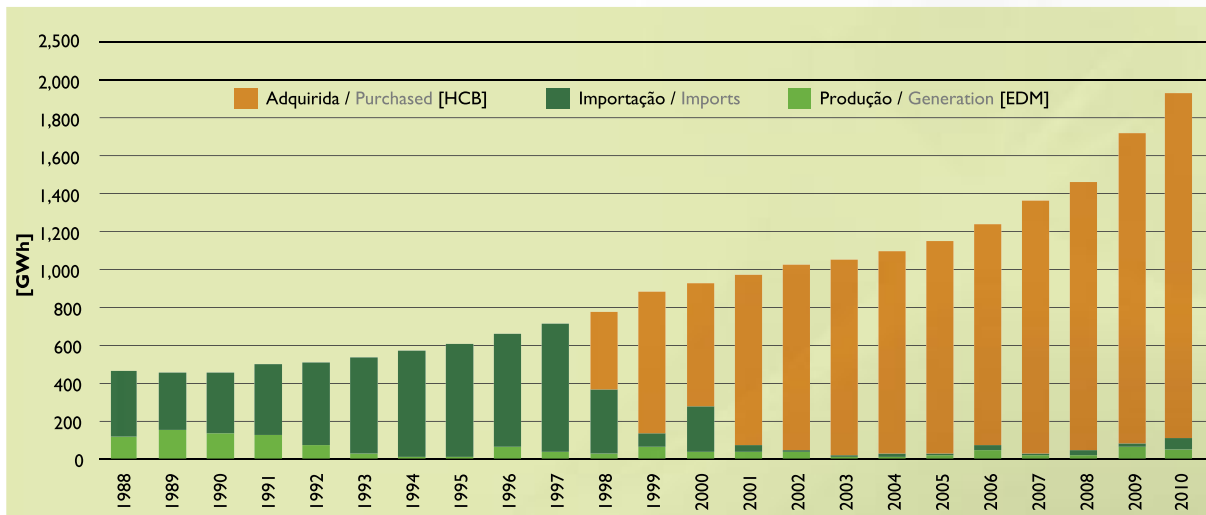
The distributed power was of 568GWh, 94% of the total, corresponding to a 10% growth. The invoiced energy recorded a 14% growth. The distribution losses decreased from 16% in 2009 to 14% in 2010.



# Evolução Anual e Balanço Energético da Região Sul

## Annual Evolution and Energy Balance of the Southern Region

**Fig. 3.3** Evolução Anual da Região Sul / Annual Evolution of the Southern Region (GWh): 1988-2010



**Tab. 3A** Resumo / Summary 2010 & 2009, (GWh)

	2010	PESO/WEIGHT	2009	PESO/WEIGHT	EVOL
Produção / Generation	0	0%	0	0%	0%
DOM (DSP + IMP + HCB)	934	100%	805	100%	16%
Energia Total / Total Energy	934	100%	805	100%	16%
Exportação / Exports	-	0%	-	0%	0%
Perdas de Transporte / Transmission Losses	47	5%	48	6%	-3%
Bruto Disponível / Gross Available	887	95%	757	94%	17%
Consumos Auxiliares & Subestações / P. Station Losses	9	1%	8	1%	11%
Distribuição / Distribution	878	94%	749	93%	17%
Iluminação Pública / Public Lighting	13	1%	11	1%	14%
Consumos Internos / EDM Consumption	1	0%	1	0%	-23%
Perdas de Distribuição / Distribution Losses	222	24%	182	23%	22%
Facturação / Invoicing	656	70%	567	70%	16%
Perdas Totais / Total Losses	277	30%	238	30%	17%

A tabela acima apresenta o balanço energético da Distribuidora Sul, para os anos de 2010 e 2009. Em 2010, o volume de Energia Total foi de 934 GWh, sendo 918 GWh provenientes dos fornecimentos do Operador de Mercado, e 17GWh da produção das centrais a gás de Temane e Nova Mambone incluindo Back-up de Xai-Xai. O volume de Energia Total aumentou em 16% em relação ao valor registado em 2009. A energia distribuída, registou um crescimento de 17% tendo atingido os 878GWh. A facturação registou um crescimento de 16% atingindo os 656GWh, e, as perdas de distribuição passaram de 23% em 2009 para 24% em 2010.

The table above presents the energy balance from the Southern Region Distributor, for the years 2010 and 2009. In 2010, the total bulk of Energy was of 934 GWh, from which 918GWh were from the Market Operator, and 17GWh were from the gas-powered power plants of Temane and Nova Mambone including the Xai-Xai backup power plant. The total Bulk of Energy increased 16% in relation to the cipher recorded in 2009. The distributed energy, in turn, recorded a 17% growth, having reached 878GWh. The invoicing had an increase of 16% reaching the 656GWh, and the distribution losses varied from 23% in 2009 to 24% 24% in 2010.

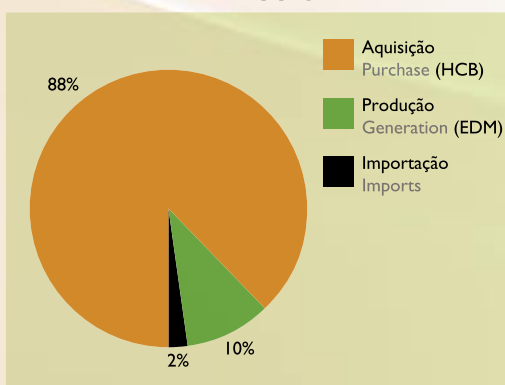


Tab. 3.5 Resumo do Operador de Mercado / Market Operator's Summary 2010 & 2009 (GWh)

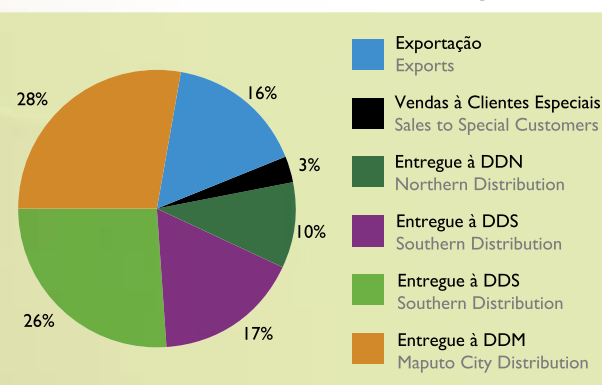
	2010	PESO/WEIGHT	2009	PESO/WEIGHT	EVOL
<b>OFERTA / SUPPLY</b>					
Aquisição / Purchase (HCB)	3,118	88%	2,775	87%	12%
*Produção / Generation (DSP)	368	10%	386	12%	-5%
Importação(AT) / Imports (HV)	57	2%	23	1%	151%
Importação(BT/MT) / Imports (LV/MV)	11	0%	9	0%	14%
Energia Total Fornecida / Total Energy Supplied	3,553	100%	3,193	100%	11%
<b>PROCURA / DEMAND</b>					
Exportação / Exports	580	16%	514	16%	13%
Vendas à Clientes Especiais / Sales to Special Customers	96	3%	88	3%	9%
Entregue à DDN / Northern Distribution	364	10%	302	9%	21%
Entregue à DDC / Central Distribution	604	17%	558	17%	8%
Entregue à DDS / Southern Distribution	934	26%	805	25%	16%
Entregue à DDM / Maputo City Distribution	975	27%	926	29%	5%
Energia Total Consumida / Total Energy Consumed	3,553	100%	3,193	100%	11%

Fig. 3.4 Resumo / Summary [GWh]

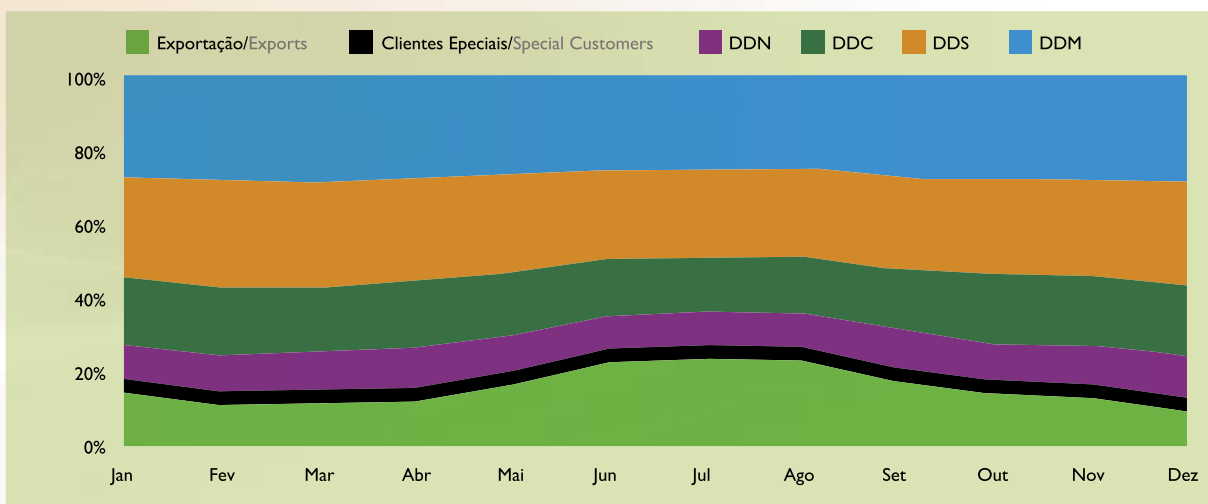
## Fornecimento / Supply



## Consumo / Consumption



## Consumo Mensal / Monthly Consumption (MWh)



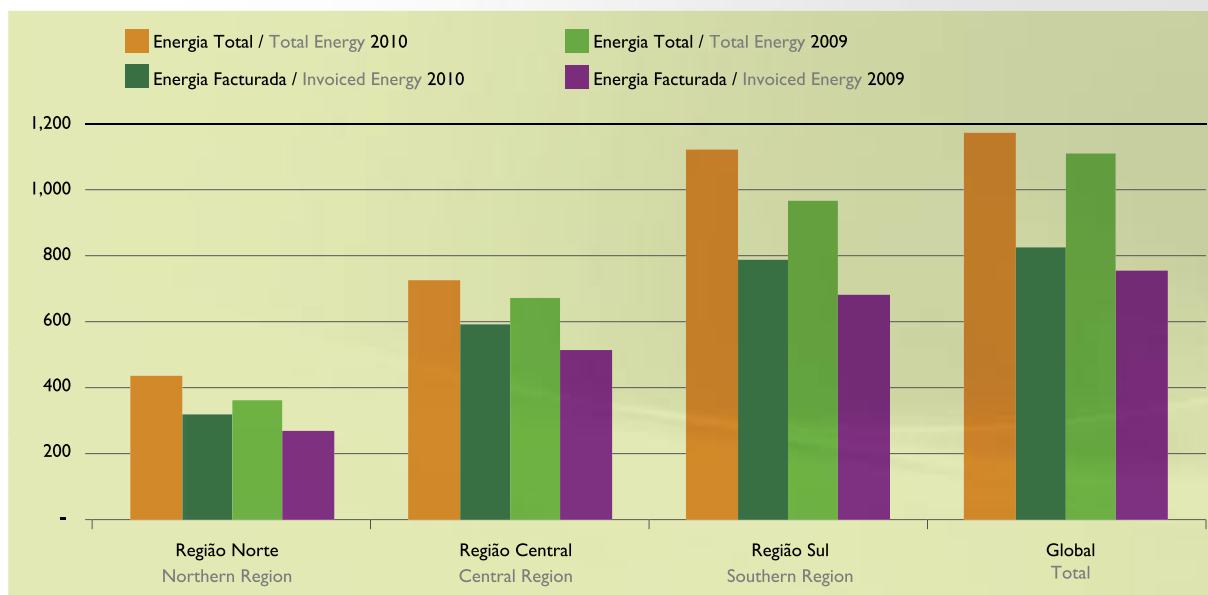
**Tab. 3.6 Resumo Energético de todas as Distribuidoras incluindo Operador de Mercado (GWh)**  
**Energy Summary for all Regions including the Market Operator (GWh)**

	GLOBAL TOTAL	PESO WEIGHT	NORTE NORTHERN	PESO WEIGHT	CENTRO CENTRAL	PESO WEIGHT	SUL SOUTHERN	PESO WEIGHT	MAPUTO CITY	PESO WEIGHT
Produção / Generation*	1	0%	1	0%	0	0%	0.2	0%	0	0%
DOM (DSP + IMP + HCB)	3,552	100%	363	100%	605	100%	934	100%	976	100%
Energia Total / Total Energy	3,553	100%	364	100%	605	100%	934	100%	976	100%
Exportação / Exports	580	16%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Bruto Disponível / Gross Available	2,975	84%	346	95%	580	96%	887	95%	927	99%
Perdas de Transporte / Transmission Losses	148	5%	18	5%	25	4%	47	5%	49	5%
Clientes Especiais / Special Customers	96	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Consumos Auxiliares & Subestações / P. Station Losses	18	1%	3	1%	6	1%	9	1%	9	1%
Distribuição / Distribution	2,712	91%	342	94%	574	95%	878	94%	918	98%
Iluminação Pública / Public Lighting	45	2%	6	2%	13	2%	13	1%	13	1%
Consumos Internos / EDM Consumption	6	0%	1	0%	1	0%	1	0%	3	0%
Perdas de Distribuição / Distribution Losses	611	21%	77	21%	83	14%	222	24%	230	25%
Facturação / Invoicing	2,101	71%	265	73%	492	81%	656	70%	688	71%
Perdas Totais / Total Losses	778	26%	99	27%	114	19%	277	30%	288	29%
Perdas Totais ** / Total Losses	778	22%	99	27%	114	19%	277	30%	288	29%

\*Produção Local / Local Generation (Temane & Nova Mambone)

\*\*Incluindo as Exportações / Including Exports

**Fig. 3.6 Energia Total e Consumo por Região**  
**Total Energy and Consumption by Region (GWh): 2010 -2009**





**Capítulo / Chapter**

**4**

**Balanço por Área de Distribuição,  
Central e Subestação  
Balance by Distribution Area,  
Power Station and substation**

## Balço por Área de Distribuição Balance by Distribution Area



A tabela 4.1 apresenta o balanço energético por área de distribuição em 2010, excluindo as exportações. Os valores da energia entregue pelo Operador de Mercado, incluem a energia proveniente da HCB, as Importações e a produção interna. Para a DDS, a produção interna é referente aos fornecimentos das Centrais de Corumana e a Gas de Temane e Nova Mambone, enquanto que para DDC, temos a produção hídrica de Mavuzi e Chicamba. Os valores de energia consumida incluem para além da energia facturada cobrável, a iluminação pública e os consumos internos.

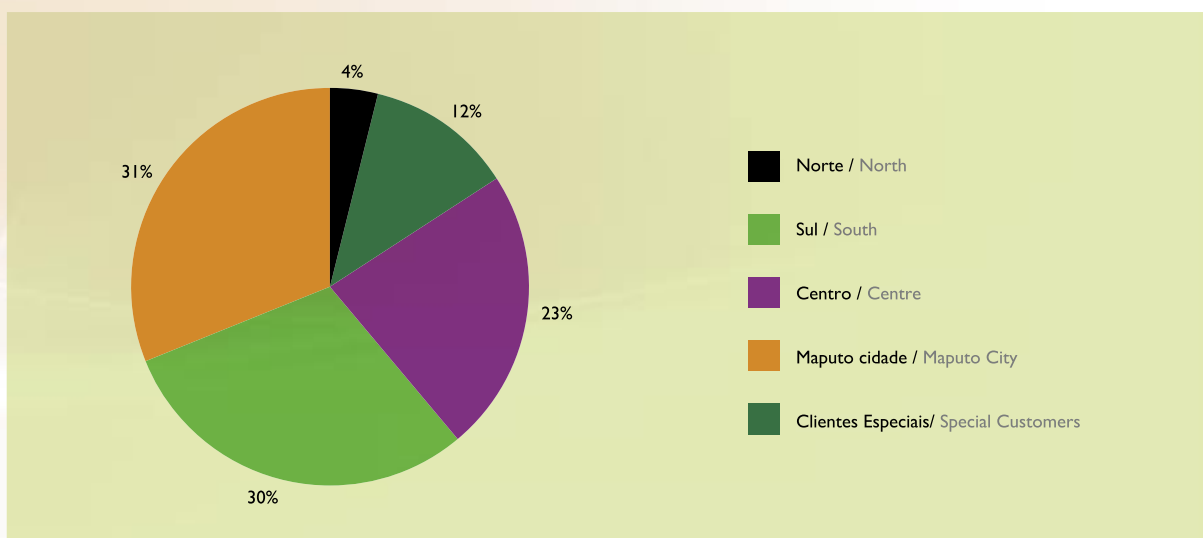
Table 4.1 presents the energy balance by each distribution area in 2010, not including exports. The amounts of energy delivered by the Market Operator, include the power from HCB, imports and own generation. For the DDC, own generation refers to the supplies provided by the Corumana and the Gas-powered power plants of Temane and Nova Mambone, whereas for the DDC, there is a hydro generation of Mavuzi and Chicamba. The amounts of energy consumed include besides the charged billed energy, the public lighting and EDM's consumption.

Tab. 4.1 Balço Energético / Energy Balance 2010, (MWh)

Áreas / Area	Produção Reserva Backup Generation	W Entregue Oper. Mercado Energy Delivery by M.operator	Energia Total Total Energy	Recepção AT/ MT Reception HV/ MV	Bruto Disponível Gross Available*	Consumos Auxiliares Auxiliares Consumption	Distribuição Distribution	Energia Facturada Invoiced Energy	Perdas Totais Total Losses
Pemba	0	64,498	64,498	61,273	61,273	613	60,661	47,286	27%
Lichinga	851	39,829	40,680	37,693	38,544	385	38,159	28,156	31%
Nacala	0	104,968	104,968	99,719	99,719	997	98,722	76,955	27%
Nampula	0	153,847	153,847	146,155	146,155	1,444	144,711	112,790	27%
Norte / North	851	363,142	363,993	344,841	345,691.6	3,439.4	342,252.3	265,186	27%
Mocuba	0	38,284	38,284	36,370	36,370	364	36,006	31,688	17%
Quelimane	0	73,884	73,884	70,190	70,190	705	69,485	62,414	16%
Tete	0	101,864	101,864	96,770	96,770	968	95,803	88,085	14%
Chimoio	0	93,939	93,939	89,242	89,242	892	88,350	74,530	21%
Beira	0	295,943	295,943	281,145	281,145	2,811	278,334	234,921	21%
Centro / Centre	0	603,913	603,913	573,718	573,717.6	5,740.3	567,977.3	491,637	19%
Inhambane	0	88,540	88,540	84,113	84,113	841	83,272	60,656	31%
Xai-Xai	198	77,158	77,356	73,301	73,499	795	72,704	54,398	30%
Chokwé	0	91,999	91,999	87,399	87,399	874	86,525	64,866	29%
ADPM	0	675,957	675,957	642,159	642,159	6,422	635,737	476,448	30%
Sul / South	198	933,654	933,851	886,972	887,170	8,932	878,238	656,367	30%
DDM	0	975,706	975,706	926,921	926,921	9,269	917,651	687,892	29%
Cientes Especiais / Special Customers	95,748	95,748	0	95,748	0	0	0	95,748	0
Total	1,049	2,972,163	2,973,212	2,732,451	2,829,248	27,380	2,706,119	2,196,831	26%

\*Extraídas as perdas de Transmissão / Transmission losses not Included

Fig. 4.1 Distribuição da Energia Total por Região / Energy Distribution by Region



**Capítulo / Chapter**

**5**

**Produção de Energia  
Power Generation**

# Fontes de Produção Internas Internal Generation Sources



**Tab. 5.1 Produção da EDM por fonte / EDM's Generation by Source (GWh)**

	2010	DIFERENÇA CHANGE 09/08	2009	DIFERENÇA CHANGE 09/08	2008
Térmica/ Thermal	17.7	62.0%	10.9	54.5%	7
Hídrica/ Hydro	350	-6.7%	375	57.4%	216
Total	367.8	-4.8%	386	72.6%	224

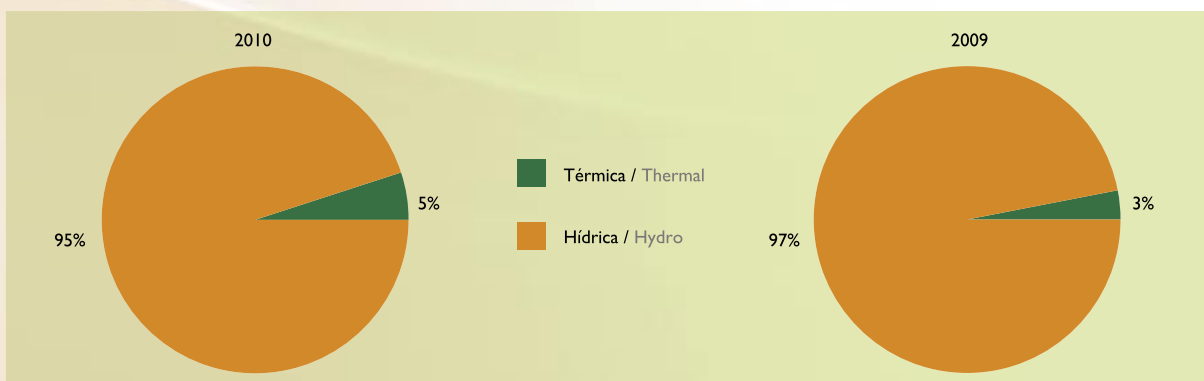
A tabela 5.1 mostra o volume da energia produzida nas Centrais da EDM por fonte. A indisponibilidade do grupo 4 da Central de Mavuzi de Janeiro à Maio de 2010 por motivos de avaria, o cumprimento do plano de manutenção e a indisponibilidade da Central de Corumana durante 19 dias devido a avaria registada no barramento de 11kV e no sistema VDC, constituiu a grande causa da redução do volume de produção das centrais hídricas.

As centrais Temane+Back up registaram um crescimento considerável devido ao aumento da potência disponível e da demanda. Entretanto, a produção térmica registada em 2010, refere-se às centrais a gas de Temane e Nova Mambone em Inhambane e as Centrais de back up. Constitui back up (Centrais hídricas de Cuambe, Lichinga e Térmica de Xai-Xai).

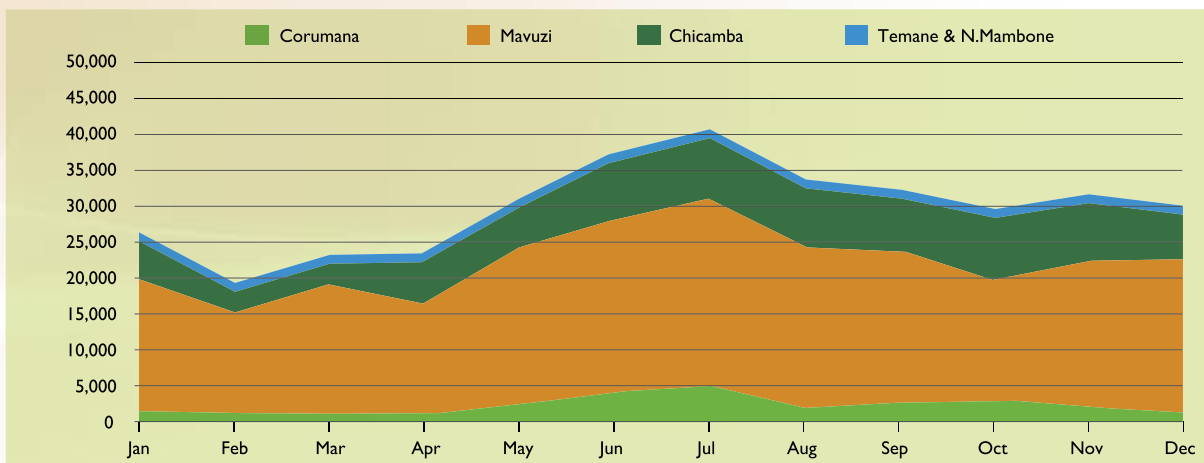
Table 5.1 presents the bulk of energy generated at EDM's power plants by source. The unavailability of the Mavuzi Power plant group 4 from January through May 2010 due to breakdown, the accomplishment of the maintenance plan and unavailability of the Corumana Power Plant for 19 days due to breakdown that occurred at the 11kV Bus-bar and in the VDC system, it is the main cause for the reduction of the volume of generation of the hydro power plants.

The Temane and the Backup Power Plants have recorded a considerable growth due to increase of the available power and demand. However, the thermal generation recorded in 2010, is from the Gas-powered power Plant of Temane and the Nova Mambone in Inhambane and the Backup plants. The backup are as follows (Cuamba and Lichinga hydro power plants and the Xai-Xai thermal plant).

**Fig. 5.1 Produção EDM por fonte, (GWh) / EDM's Generation by Source (GWh)**



**Fig. 5.2 Produção mensal das Centrais Hídricas e Térmicas  
Monthly Hydro and Thermal Power Generation (MWh)**





**Capítulo / Chapter**

**6**

**Consumo de Energía,  
Clientes e Tarifas  
Energy consumption,  
Customers and tariffs**

# Evolução do Consumo Consumption Evolution



**Tab. 6.1 Energia Facturada Cobrável / Collected Energy from 2003 to 2010 (GWh)**

TARIFA/TARIFF	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BT- Geral / Commercial	132	131	160	183	195	198	222	219
BT- G.C / LV.BC	57	70	82	89	103	112	125	141
Doméstico / Domestic	411	447	481	517	581	648	751	897
Agrícola / Agricultural	-	0.03	0.07	0.07	0.10	0.10	0.28	0.30
MT-AT / MV-HV	495	495	532	535	567	672	701	792
Cientes Especiais / Special Customers					15	60	88	96
Exportação / Exports	246	279	362	498	523	670	514	580
Total Facturada / Total Invoiced	1,340	1,421	1,617	1,821	1,984	2,360	2,401	2,726
Varição Anual / Annual Variation	11%	6%	14%	13%	9%	19%	2%	16%

A tabela acima apresenta a evolução da energia facturada cobrável incluindo as exportações nos últimos 8 anos. Em 2010 este valor atingiu os 2,726GWh, 14% acima em relação a 2009. A taxa de crescimento média anual do período em análise é de 11%.

The table above shows the evolution of the collectable invoiced energy including exports in the last 8 years. In 2010, this amount reached 2,726 GWh, 14% more than in 2009. The average annual growth rate is 11%.

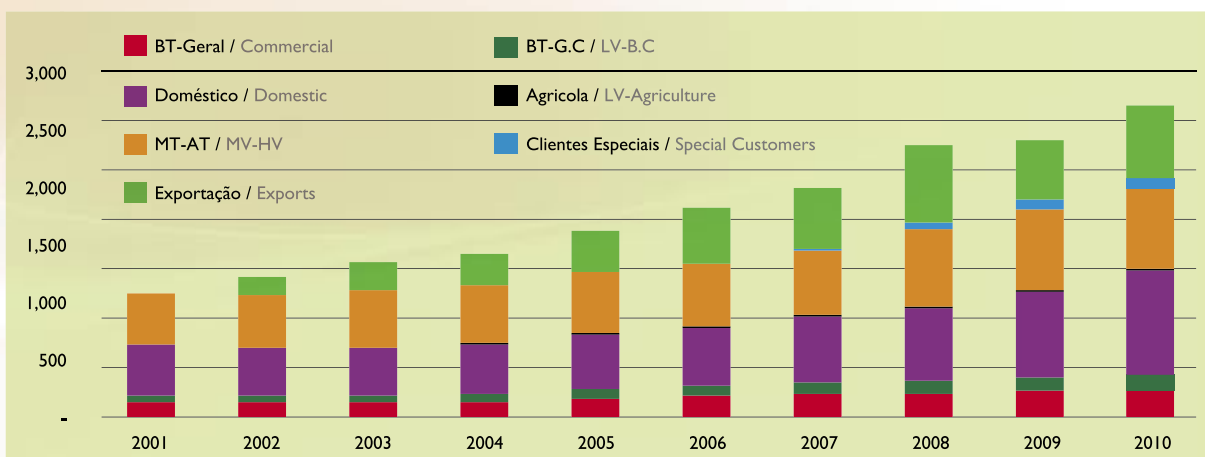
**Tab. 6.2 Comparação da Energia Facturada Cobrável por Distribuidora no período  
Comparison of Collected Energy by Region in 2010 - 2009 (GWh)**

REGIÃO REGION	DOMÉSTICA/DOMESTIC		GERAL/COMERCIAL		AGRICOLA/AGRICULTURE		G.C.B.T*/LVBC		MT/AT/MV/HV		TOTAL	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Norte / North	118	97	36	32	0	0	16	15	87	70	258	214
Centro / Centre	200	179	64	56	0.10	0.05	35	27	178	155	477	417
Sul / South	247	193	51	59	0.20	0.21	21	18	323	284	642	554
Maputo City	332	281	68	75	0.00	0.01	70	65	203	192	672	613
TOTAL	897	751	219	222	0.30	0.28	141	125	792	701	2,050	1,799

A tabela 6.2 mostra a composição da energia facturada por Direcção de Distribuição nas diversas categorias, excluindo a iluminação pública, consumos internos e as exportações. O detalhe por área de distribuição é apresentado na tabela 6.4. Comparativamente a 2009, em 2010 registou-se uma ligeira diminuição do peso dos consumos dos clientes da tarifa geral e agrícola. Contudo, os consumos para a média e grande indústria incluindo o consumo de Moma registaram um crescimento de 13% em comparação com 2009 e representam um peso de 41% no total de energia facturada em 2010.

Table 6.2 shows the composition of billed energy by Distribution Directorate in various categories, not including the public lighting, EDM's consumption and exports. Details from each distribution area are presented on table 6.4. Comparing to 2009, in 2010 there was a slight reduction on the energy consumed by customers of general tariff and those of agriculture. However, the consumption for the medium and large industry, including the Moma Plant recorded a 13% growth compared to 2009 and they represent a 41% of net consumption out of the invoiced energy in 2010.

**Fig. 6.1 Energia Facturada Cobrável / Payable Invoiced Energy from 2001 to 2010 (GWh)**



Tab. 6.3 Tarifas da EDM / EDM Tariffs

	2010	[%]	2009	[%]	Varição/Change
Energia Importada/Imported Energy	301,507	6%	217,274	5%	39%
*Energia Adquirida/Purchased Energy	1,474,190	30%	1,065,220	26%	38%
Combustíveis e Mat.Diversos/Fuel & various Materials	69,112	1%	62,979	2%	10%
Remun.aos Trabalhadores/Salaries and wages	1,315,992	27%	1,161,641	28%	13%
Materiais e Serviços Diversos/Third part supplies and services	102,407	2%	106,344	3%	-4%
Custos Financeiros/Financial Costs	387,456	8%	159,207	4%	143%
Outros Custos/Other Costs	34,339	1%	33,650	1%	2%
Provisões do Exercício/Provisions	234,545	5%	329,818	8%	-29%
Amortizações/Depreciation	1,023,995	21%	999,352	24%	2%
Impostos e Taxas/Taxes and Duties	16,877	0.2%	7,314	0.2%	131%
<b>TOTAL</b>	<b>4,960,420</b>	<b>100%</b>	<b>4,142,799</b>	<b>100%</b>	<b>20%</b>

(\*) Incluí Custos de Trânsito nos Sistemas da Eskom e Motraco / Including wheeling in the Eskom and Motraco systems

[Centavos MT/kWh]/[Cents MT/kWh]	2010	% do PMV	2009	% do PMV
Energia Importada/Imported Energy	10.9	5%	9.1	4%
*Energia Adquirida/Purchased Energy	53.1	23%	44.4	20%
Combustíveis e Mat.Diversos/Fuel & various Materials	2.5	1%	2.6	1%
Remun.aos Trabalhadores/Salaries and wages	47.4	21%	48.4	22%
Materiais e Serviços Diversos/Third part supplies and services	3.7	2%	4.4	2%
Custos Financeiros/Financial Costs	14.0	6%	6.6	3%
Outros Custos/Other Costs	1.2	1%	1.4	1%
Provisões do Exercício/Provisions	8.4	4%	13.7	6%
Amortizações/Depreciation	36.9	16%	41.6	19%
Impostos e Taxas/Taxes and Duties	0.6	0.3%	0.3	0.1%
<b>Custo Médio Total [MT/kWh]</b>	<b>1.8</b>	<b>77%</b>	<b>1.7</b>	<b>78%</b>
<b>*Preço Médio de Venda/average Billing Price [MT/kWh]</b>	<b>2.31</b>		<b>2.21</b>	

	144,639,100,000
Energia Facturada 2009	2,777,222,039
Energia Facturada 2008	2,359,788,437
Facturação em Meticais 2009	6,414,321,950
Facturação em Meticais 2008	4,596,005,295



**Tab. 6A Energia Facturada por Área de Distribuição  
Invoiced Energy by Distribution Area (MWh), 2010**

ÁREA AREA	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER.	AGRICOLA AGRICULT	G.C. BT L.V.B.C	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	TOTAL COBRÁVEL COLLECTABLE	ILUM.PÚBLICA PUBLIC LIGHTING	C.INTERNOS EDM CONS	TOTAL CONS TOTAL CONS
Pemba	22,172	7,650	0	2,827	32,649	12,537	45,186	1,889	211	47,286
Lichinga	15,159	5,463	0	3,085	23,707	2,994	26,701	1,393	62	28,156
Nacala	23,158	7,679	0	1,253	32,090	43,411	75,501	1,244	209	76,955
Nampula	57,932	15,652	0	8,651	82,235	28,388	110,624	1,924	243	112,790
DDN	118,421	36,445	0,025	15,815	170,681	87,331	258,012	6,450	725	265,186
Mocuba	13,939	6,213	0	1,057	21,209	9,064	30,273	1,338	77	31,688
Quelimane	31,123	9,705	86	5,544	46,458	13,715	60,173	1,820	421	62,414
Tete	40,021	11,428	15	5,031	56,495	29,905	86,400	1,417	267	88,085
Chimoio	32,154	11,738	0	790	44,681	27,536	72,217	2,018	294	74,530
Beira	83,022	25,143	0	22,160	130,325	97,942	228,267	6,291	363	234,921
DDC	200,259	64,227	100	34,582	299,168	178,164	477,331	12,884	1,422	491,637
Inhambane	26,803	14,668	0	7,594	49,065	9,710	58,775	1,691	190	60,656
Xai-Xai	29,516	10,094	0	3,313	42,923	8,793	51,716	2,354	328	54,398
Chokwé	25,101	6,066	20	2,568	33,754	29,234	62,988	1,696	182	64,866
ADPM	165,635	19,988	183	7,563	193,370	275,505	468,875	7,187	386	476,448
DDS	247,055	50,815	203	21,038	319,111	323,242	642,353	12,928	1,086	656,367
DDM	331,615	67,833	1	69,993	469,442	202,948	672,390	12,576	2,927	687,892
EDM	897,349	219,320	304	141,429	1,258,402	791,684	2,050,086	44,838	6,159	2,101,083

\*) G.C.B.T = Grandes Consumidores de Baixa Tensão / LVBC = Low Voltage Big Consumers

**Tab. 6A.I Venda de Energia e Potência por Área Distribuição (MT)  
Sale of Energy and Power by Distribution Area (MT)**

ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO/ DISTRIBUTION AREA	ENERGIA/ENERGY		ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	TAXA FIXA FIXED TARIFF	TAXA DE POTÊNCIA POWER RATES	VENDAS TOTAIS TOTAL REVENUES
	PRÉ-PAGO PRE-PAID	PÓS-PAGO POST-PAID				
Pemba	66,314,929	45,065,419	111,380,348	6,223,228	7,557,774	125,161,350
Lichinga	33,301,719	37,140,454	70,442,172	9,192,181	3,302,999	82,937,352
Nacala	78,179,378	69,416,102	147,595,481	7,768,823	18,140,354	173,504,658
Nampula	33,331,870	183,004,059	216,335,929	37,619,497	41,313,480	295,268,906
DDN	211,127,895	334,626,034	545,753,929	60,803,730	70,314,606	676,872,266
Mocuba	41,411,126	34,768,691	76,179,817	6,989,787	5,507,607	88,677,211
Quelimane	93,632,688	47,340,175	140,972,864	6,705,778	11,955,800	159,634,442
Tete	120,749,612	74,132,792	194,882,404	7,327,935	14,360,762	216,571,102
Beira	246,453,910	205,560,838	452,014,748	13,156,985	64,646,632	529,818,365
Chimoio	44,645,910	114,871,423	159,517,333	17,941,892	15,549,431	193,008,656
DDC	546,893,247	476,673,919	1,023,567,166	52,122,377	112,020,233	1,187,709,776
Inhambane	69,014,875	78,250,731	147,265,606	11,371,691	10,028,035	168,665,332
Xai-Xai	36,073,046	81,845,443	117,918,488	15,999,675	8,192,188	142,110,351
Chokwé	56,036,579	75,477,554	131,514,134	7,773,252	20,446,840	159,734,226
Adpm	385,978,397	437,590,160	823,568,557	30,807,936	114,657,284	969,033,777
DDM	647,636,050	861,982,657	1,509,618,707	35,794,727	129,958,077	1,675,371,511
DDS	547,102,897	673,163,888	1,220,266,785	65,952,555	153,324,346	1,439,543,686
EDM	1,952,760,090	2,346,446,499	4,299,206,588	214,673,389	465,617,262	4,979,497,239

**Tab. 6.5 Número de Clientes por Distribuidora e Tarifa**  
**Number of Customers by Distributor & Tariff – 2010**

ÁREA AREA	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER.	AGRICOLA AGRICULT	G.C. BT L.V.B.C	TOTAL BT TOTAL LV	MT MV	AT HV	TOTAL CLIENTES CLIENTS
Pemba	24,584	2,498	-	43	27,125	55	-	27,180
Lichinga	21,934	2,283	-	102	24,319	18	-	24,337
Nacala	37,555	3,078	1	30	40,664	104	-	40,768
Nampula	76,484	4,390	-	98	80,972	88	-	81,060
DDN	160,557	12,249	1	273	173,080	265	-	173,345
Mocuba	24,479	2,454	-	34	26,967	38	-	27,005
Quelimane	33,476	2,762	1	110	36,349	67	-	36,416
Tete	37,305	2,970	4	67	40,346	75	-	40,421
Chimoio	33,601	3,188	-	18	36,807	244	-	37,051
Beira	67,216	6,141	-	505	73,862	206	-	74,068
DDC	196,077	17,515	5	734	214,331	630	-	214,961
Inhambane	29,627	4,170	-	78	33,875	117	-	33,992
Xai-Xai	32,637	2,275	-	47	34,959	72	-	35,031
Chokwè	33,083	2,606	3	36	35,728	67	-	35,795
ADPM	142,624	11,389	27	107	154,147	593	1	154,741
DDS	237,971	20,440	30	268	258,709	849	1	259,559
DDM	196,253	12,651	1	858	209,763	479	1	210,243
EDM	790,858	62,855	37	2,133	855,883	2,223	2	858,108

A tabela 6.5 ilustra a distribuição do número de clientes por tarifa em cada área de distribuição que compõe a EDM. O número de clientes registados em 2010 (saldo) foi de 858,108 representado um aumento de 17% em relação a 2009. Tem-se notado um crescimento considerável no número de clientes, sobretudo devido ao esforço empreendido para o aumento do acesso à energia eléctrica, como é ilustrado na tabela 6.7.1, onde é apresentada a evolução do número de clientes nos últimos anos. Em 2010 foram efectuadas 130,938 novas ligações, conforme se pode observar na tabela 6.6.

Table 6.5 shows the distribution of the number of customers by tariff for each distribution area that makes up EDM. The number of registered customers in 2010 (balance) was of 858,108 corresponding to a 17% increase compared to 2009. It has been registered a considerable increase in the number of customers, mainly due to the efforts undertaken aiming at increasing access to electricity as it is shown in table 6.7.1, where the evolution of the number of customers is presented over the last years. In 2010, 130,938 new connections to the grid were made, as we may see in table 6.6.

**Tab. 6.6 Número de Novas Ligações por Área de Distribuição**  
**New Connections by Distribution Area, 2010**

ÁREA AREA	JAN JAN	FEV FEB	MAR MAR	ABR APR	MAI MAY	JUN JUN	JUL JUL	AGO AUG	SET SEP	OUT OCT	NOV NOV	DEZ DEC	TOTAL
Nampula	376	561	1,306	1,451	1,523	2,221	1,338	1,255	1,225	1,028	796	1,391	14,471
Nacala	20	803	596	483	396	884	552	602	814	639	744	759	7,292
Pemba	92	158	348	444	657	1,029	485	370	475	228	799	643	5,728
Lichinga	91	134	710	571	507	317	132	71	342	221	395	1,153	4,644
DDN	579	1,656	2,960	2,949	3,083	4,451	2,507	2,298	2,856	2,116	2,734	3,946	32,135
Beira	1,684	1,133	1,320	1,156	1,209	1,204	1,446	888	1,511	1,071	1,270	1,536	15,428
Chimoio	225	425	817	591	495	869	502	648	478	583	1,043	1,271	7,947
Tete	324	334	593	607	782	1,002	658	736	618	613	720	578	7,565
Quelimane	448	287	571	429	401	435	269	523	629	428	305	672	5,397
Mocuba	471	396	398	374	380	350	302	427	211	230	536	141	4,216
DDC	3,152	2,575	3,699	3,157	3,267	3,860	3,177	3,222	3,447	2,925	3,874	4,198	40,553
DDM	1,334	1,339	1,703	1,430	1,450	1,711	1,774	1,681	1,422	1,720	3,367	3,924	22,855
ADPM	1,100	860	1,080	1,480	1,983	3,090	2,246	1,129	2,277	1,619	1,388	1,750	20,002
Chokwè	339	349	297	500	480	490	390	480	586	213	361	658	5,143
Xai-Xai	527	319	277	254	217	365	308	386	250	494	379	106	3,882
Inhambane	271	492	630	473	458	514	323	591	754	543	546	773	6,368
DDS	2,237	2,020	2,284	2,707	3,138	4,459	3,267	2,586	3,867	2,869	2,674	3,287	35,395
EDM	7,302	7,590	10,646	10,243	10,938	14,481	10,725	9,787	11,592	7,910	9,282	11,431	130,938

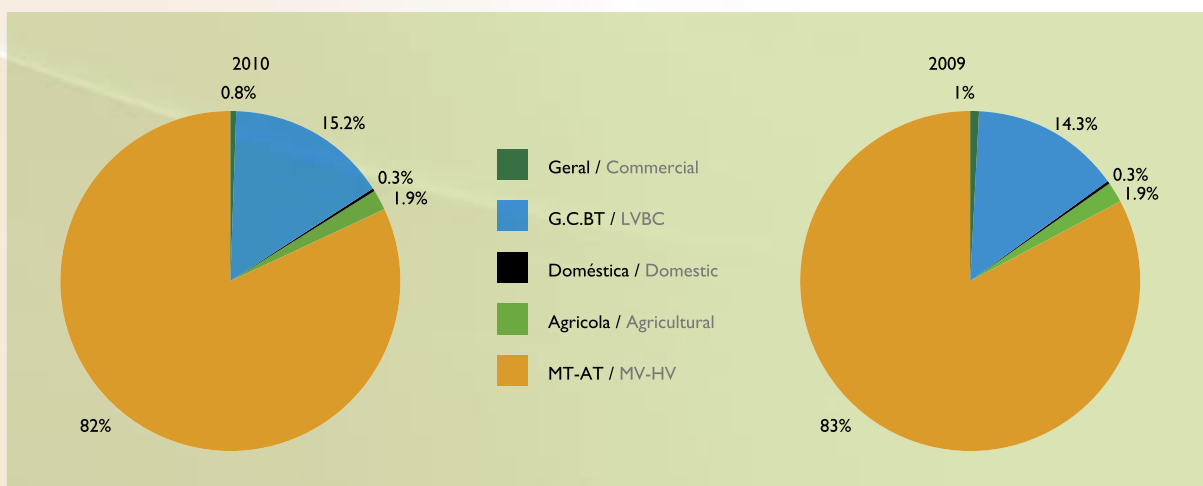
## Cientes por Tarifa e Energia Média Customers by Tariff and Average Energy



**Tab. 6.7** Evolução da Energia Média Facturada por Cliente  
**Evolution of Collected Energy by Customer**

TARIFA/TARIFF	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Geral/Commercial	4,861	4,273	4,274	4,726	4,725	4,497	3,839	4,320	3,489
G.C.BT/LVBC	53,117	48,400	53,092	59,034	59,974	61,612	61,713	61,426	66,305
Doméstica/Domestic	2,180	1,927	1,783	1,624	1,382	1,252	1,158	1,103	1,135
Agrícola/Agricultural	-	-	0	-	2,949	6,209	3,348	8,090	8,224
MT-AT/MV-HV	354,111	368,152	346,189	346,274	338,720	338,273	366,708	354,139	355,813

**Fig. 6.7** Evolução da Energia Facturada por Cliente (kWh)  
**Evolution of Average Invoiced Energy by Customer (kWh)**



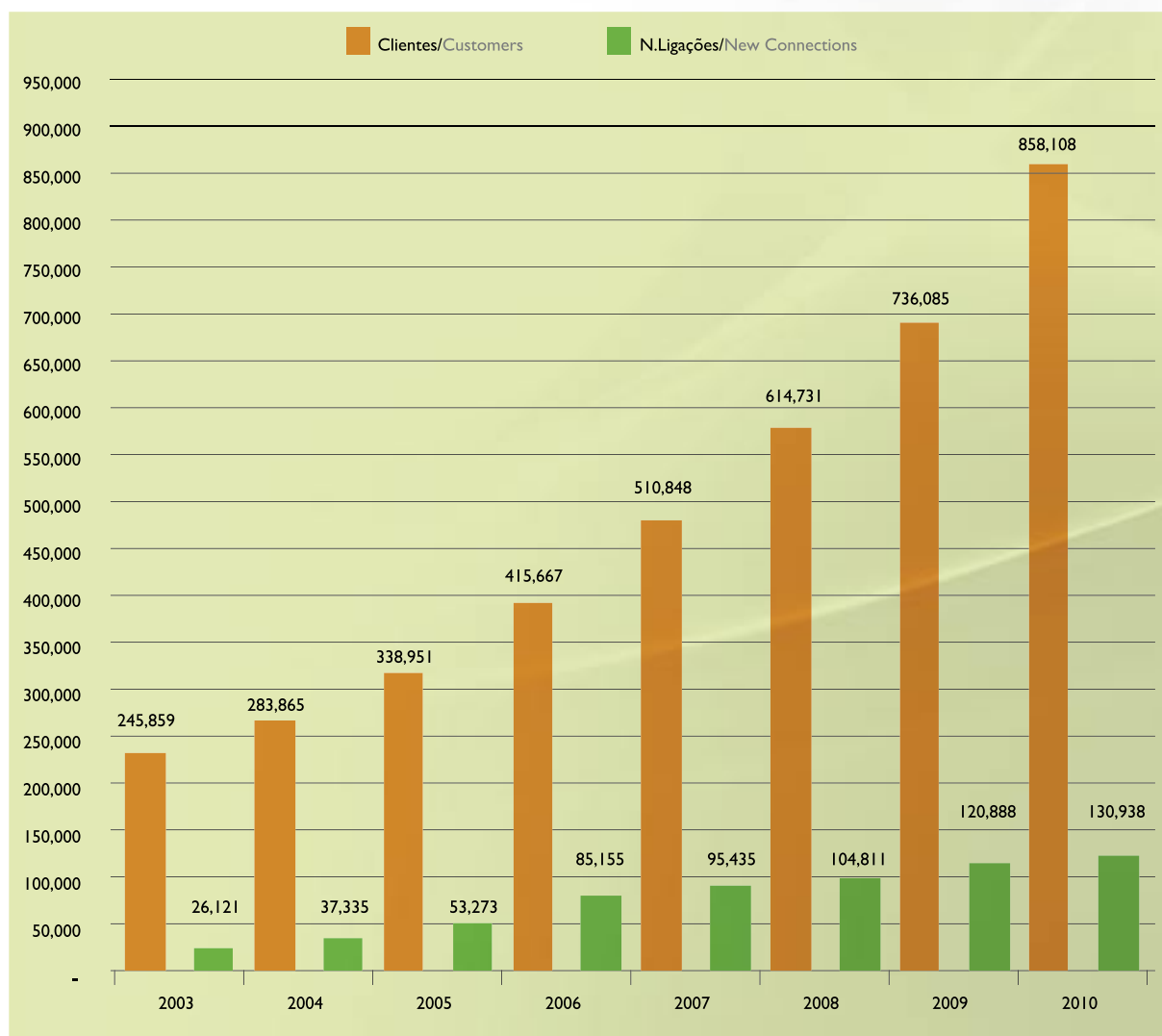
**Tab. 6.7I** Evolução do Número de Clientes por Tarifa  
**Evolution of Number of Customers by Tariff**

Tarifa/Tariff	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Evolução/ Growth [10/09]
Geral/Commercial	30,570	30,711	33,809	38,790	43,275	51,620	51,460	62,855	11,395
G.C.BT/LVBC	1,178	1,307	1,383	1,477	1,677	1,816	2,028	2,133	105
Doméstica/Domestic	212,768	250,346	302,215	373,795	464,197	559,433	680,583	790,858	110,275
Agrícola/Agricultural	-	71	7	24	22	30	35	37	2
MT-AT/MV-HV	1,343	1,430	1,537	1,581	1,677	1,832	1,979	2,225	246
TOTAL*	245,859	283,865	338,951	415,667	510,848	614,731	736,085	858,108	122,023



## Cientes por Tarifa e Energia Média Customers by Tariff and Average Energy

**Fig. 6.71** Evolução do Número de Clientes e Novas Ligações  
Number of Customers and New Connection



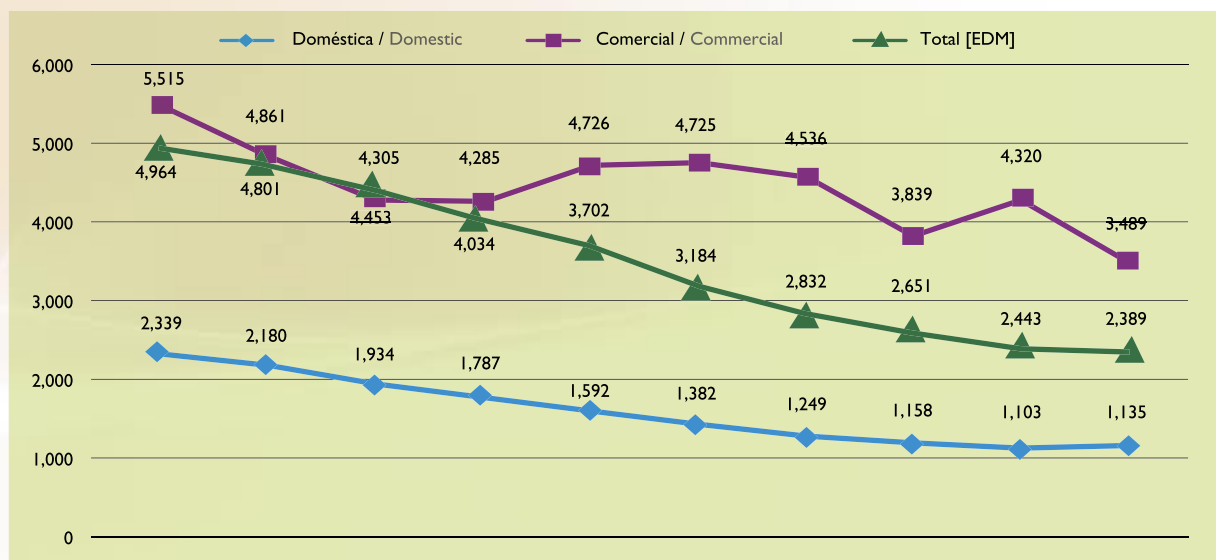


**Tab. 6.8 Energia Média Facturada por Cliente**  
**Average Invoiced Energy by Customer – 2010 - 2009 (kWh) per Year**

ÁREA/AREA	DOMÉSTICA/DOMESTIC		GERAL/COMERCIAL		AGRICOLA/AGRICULTURAL		G.C.B.T*/LVBC		TOTAL B.T/TOTAL LV		MT/AT/MV/HV	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Pemba	902	899	3,063	3,105	-	-	65,734	54,971	1,204	1,216	227,947	263,206
Lichinga	691	662	2,393	2,372	-	-	30,244	33,449	975	949	166,333	228,182
Nacala	617	591	2,495	2,420	-	-	41,767	37,434	789	773	417,414	391,667
Nampula	757	807	3,565	3,794	-	-	88,271	93,527	1,016	1,119	322,597	254,849
DDN	738	725	2,975	2,966	-	-	57,930	59,634	986	996	329,550	308,705
Mocuba	569	562	2,532	2,249	-	-	31,086	45,648	786	811	238,537	137,503
Quelimane	930	911	3,514	3,878	-	-	50,401	49,173	1,278	1,281	204,707	175,972
Tete	1,073	1,032	3,848	3,721	3,643	16,082	75,096	63,584	1,400	1,358	398,739	432,271
Chimoio	957	1,088	3,682	3,815	-	-	43,865	33,676	1,214	1,374	112,853	104,028
Beira	1,235	1,510	4,094	3,738	-	-	43,881	32,165	1,764	1,969	475,448	397,056
DDC	1,021	1,122	3,667	3,565	20,063	16,082	47,114	38,170	1,396	1,487	282,800	254,851
Inhambane	905	875	3,517	4,004	-	-	97,363	72,048	1,448	1,457	82,991	85,674
Xai-Xai	904	914	4,437	3,435	3	3	70,489	79,149	1,228	1,216	122,125	121,256
Chokwé	759	728	2,328	2,754	6,562	8,269	71,325	69,126	945	950	436,326	528,634
ADPM	1,161	975	1,755	6,359	6,789	6,778	70,686	60,833	1,254	1,224	464,596	519,959
DDS	1,038	1,225	2,486	5,386	6,766	6,965	78,502	76,944	1,233	1,674	380,733	1,255,523
DDM	1,690	1,583	5,362	6,150	945	8,096	81,577	79,619	2,238	2,212	423,691	432,311
EDM	1,135	1,103	3,489	4,320	8,224	8,090	66,305	61,426	1,470	1,495	355,813	366,708

\*) G.C.B.T= Grandes Consumidores de Baixa Tensão / L.V.B.C.= Low Voltage Big Consumers

**Fig. 6.8.1 Evolução da facturação média por Cliente**  
**Average Invoicing by Customer Growth (kWh/ (Cliente/Customer))**





**Tab. 6.9 Acesso e Consumo Nacional de Energia Eléctrica per Capita**  
**National Access and Consumption of Electricity per Capita**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Consumo / consumption (MWh)	1,410,774	1,482,357	1,572,077	1,651,609	1,761,293	1,980,623	2,201,802	2,522,878	2,829,248
População / Population*	18,082,523	18,543,586	18,961,503	19,420,036	19,888,701	20,530,714	20,854,057	21,350,008	22,416,881
kWh per Capita	78	80	83	85	89	96	106	118	126

Tamanho Médio de Família / Average family size \* = 4.4

População- Fonte / Source: Instituto Nacional de Estatística (National Institute of Statistics).

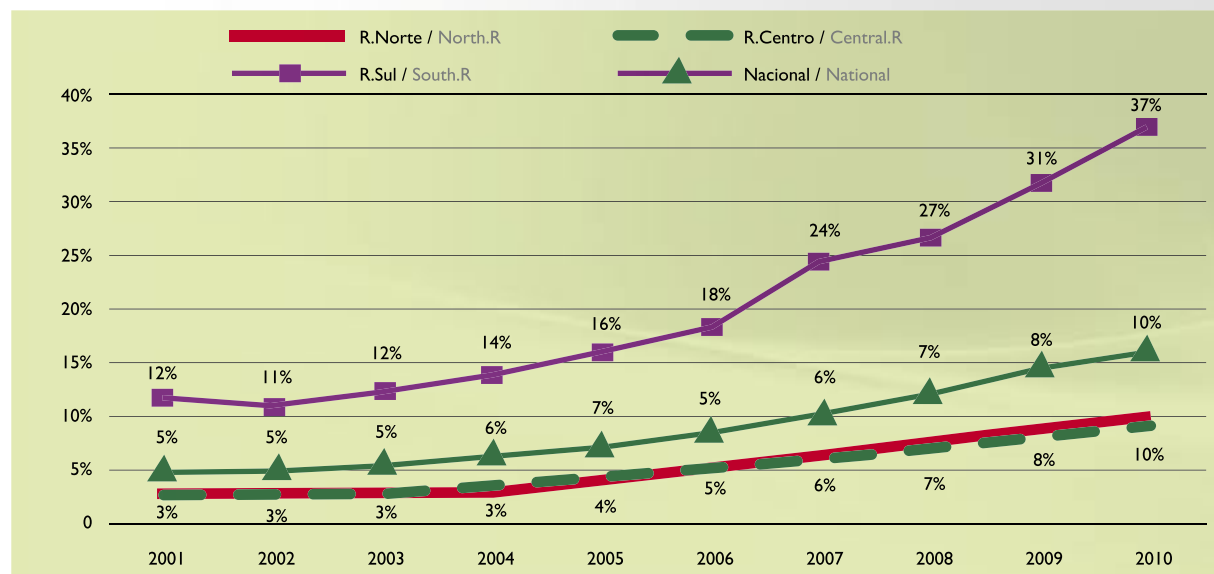
Nota: Consumo é considerado Consumo a energia Bruta Disponível.

Note: It is Considered Consumption the Gross energy Available

**Tab. 6.9.1 Acesso Doméstico à Energia por Província**  
**Domestic Electricity Access by Province**

PROVÍNCIA / PROVINCE	EDM DOMÉSTICOS DOMESTICS	OUTROS / OTHERS DOMÉSTICOS DOMESTICS	TOTAL DOMÉSTICOS DOMESTICS	POPULAÇÃO POPULATION	ACESSO / ACCESS 2010	ACESSO / ACCESS 2009
Cabo Delgado	24,584	992	25,576	1,731,200	7%	6%
Niassa	21,934	1,191	23,125	1,360,645	7%	7%
Nampula	114,039	828	114,867	4,414,144	11%	10%
Zambézia	57,955	678	58,633	4,213,115	6%	5%
Tete	37,305	435	37,740	2,050,242	8%	7%
Manica	33,601	246	33,847	1,610,728	9%	8%
Sofala	67,216	572	67,788	1,812,811	16%	14%
Inhambane	29,627	1,125	30,752	1,377,908	10%	8%
Gaza	65,720	1,418	67,138	1,298,651	23%	20%
Maputo Província	142,624	0	142,624	1,385,604	45%	43%
Maputo Cidade	196,253	0	196,253	1,161,833	74%	68%
Total	790,858	7,485	798,343	22,416,881	16%	14%

**Fig. 6.9.1 Acesso Doméstico à Energia**  
**Electricity Access**





**Capítulo / Chapter**

**7**

**Balanco Patrimonial,  
Desempenho e Recursos Humanos  
Financial Statements,  
Performance and Human Resources**



**Tab. 71 Balço em 31 de Dezembro expresso em MT**  
**Balance Sheet by 31 December expressed in MT 2010 e 2009**

ACTIVO CORRENTE / CURRENT ASSETS	NOTAS / NOTES	2010	2009
Meios circulantes materiais/Inventories	30	754,398,760	681,554,770
Consumidores/Trade Debtors	31	387,323,600	580,237,670
Devedores-Estado/Debtors-State	32	523,284,620	345,409,020
Devedores-Trabalhadores/Debtors-employees	17	56,015,930	52,117,360
Outros devedores/Other debtors	33	129,764,560	234,120,510
Títulos Negociáveis/Marketable Securities	13	8,408,300	13,147,310
Caixa e Bancos/Cash & Bank Deposit	34	3,140,570,540	2,351,739,650
Antecipações activas/Accruals and deferred cost	35	311,529,040	255,642,800
		5,311,295,350	4,513,969,090
<b>PASSIVO CORRENTE / LIABILITIES</b>			
Créditos bancários/Bank loans	36	432,752,934	265,765,545
Fornecedores/Creditors	37	2,819,324,430	1,658,495,080
Credores-Estado/Creditors-State	38	140,759,240	28,909,072
Credores-Trabalhadores/Creditors-employees		11,079,109	8,987,570
Credores diversos/Other creditors	39	133,393,284	115,116,037
Provisões para riscos e encargos/Provisions	21	12,027,470	17,139,420
Antecipações passivas/Acruals and deferred income	40	254,020,551	210,132,224
		3,803,357,018	2,304,544,948
Activo corrente líquido/Total Liabilities		1,507,938,332	2,209,424,142
Imobilizações Financeiras/Financial investment	7	197,252,198	196,752,199
Imobilizações Corpóreas/Tangible fixed assets	7	8,573,106,663	8,413,551,570
Imobilizações Incorpóreas/Intangible fixed assets	7	133,038,327	149,638,770
Imobilizações em Curso/Construction in progress	7	10,128,681,592	6,620,181,541
		19,032,078,780	15,380,124,080
		20,540,017,112	17,589,548,222
<b>PASSIVO DE MÉDIO E LONGO PRAZO / LIABILITIES-MEDIUM AND LONG TERM</b>			
Créditos bancários/Bank loans	36	9,734,890,686	7,956,096,805
(Credores-cauções)/(Creditors-bonds)		194,524,060	183,239,920
Credores diversos/Other creditors	39	7,659,906	21,615,513
Antecipações passivas/Accruals and deferred income	40	3,145,906,930	2,171,267,023
		13,082,981,582	10,332,219,261
<b>CAPITAIS PRÓPRIOS / EQUITY</b>			
Capital/Capital	22	6,197,199,570	5,785,599,560
Fundo social para trabalhadores/Workers social fund	22	42,621,640	190,358,460
Reservas de Reavaliação/Revaluation reserve	22	491,015,190	678,059,170
Outras reservas/Other reserves	22	127,061,540	113,298,770
Resultados transitados/Retained earnings	22	663,294,380	476,250,240
Resultado líquido do exercício/Net profit	22	(64,156,790)	13,762,761
		7,457,035,530	7,257,328,961
		20,540,017,112	17,589,548,222

**Tab. 7.2 Demonstração dos Resultados em 31 de Dezembro expressa em MT**  
**Income Statement for the end of 31 December 2010 e 2009**

PROVEITOS / INCOMES	Notas / Notes	2010	2009
Vendas de mercadorias/Sales of goods	41	262,906,190	217,104,090
Prestações de serviços/Services rendered	42	6,007,508,490	4,937,274,950
Outros proveitos/Other incomes	43	143,907,270	140,800,480
		<b>6,414,321,950</b>	<b>5,295,179,520</b>
<b>Custos / Costs</b>			
Custo das matérias consumidas/Cost of Sales	24	2,181,928,080	1,648,469,320
Remunerações aos trabalhadores/Salaries and wages	44	1,315,992,160	1,161,641,460
Fornecimentos e serviços de terceiros/Third part supplies	45	1,216,477,910	1,067,917,760
Impostos e taxas/Duties and taxes	46	16,876,560	7,313,990
Amortizações do exercício/Depreciation	7	1,023,995,180	999,352,270
Outros custos/Other costs	47	34,339,330	33,649,740
Provisões do exercício/Provisions	21	234,544,740	329,818,387
		<b>6,024,153,960</b>	<b>5,248,162,927</b>
Resultados Operacionais/Operating Results		390,167,990	47,016,593
Resultados financeiros/Financial results	26	(387,456,080)	(159,207,030)
Resultados extraordinários /Extraordinary results	27	103,212,210	185,020,120
Resultado antes de impostos/Profit before taxes		105,924,120	72,829,683
Imposto sobre o Rendimento/Value added tax		(170,080,910)	(59,066,922)
Resultado líquido do exercício/Net profit		<b>(64,156,790)</b>	<b>13,762,761</b>

# Custos Operacionais Operating Costs



**Tab. 73** Repartição de Custos Operacionais / Breakdown of Operating Costs (1,000 MT)

	2010	[%]	2009	[%]	Varição/Change
Energia Importada / Imported Energy	259,299	7%	172,053	6%	51%
*Energia Adquirida / Purchased Energy	689,449	19%	555,210	18%	24%
Combustíveis e Mat.Diversos / Fuel & various Materials	98,266	3%	65,708	2%	50%
Remun.aos Trabalhadores / Salaries and wages	1,005,866	28%	817,141	26%	23%
Materiais e Serviços Diversos / Third part supplies and services	41,539	1%	44,455	1%	-7%
Custos Financeiros / Financial Costs	234,982	7%	226,043	7%	4%
Outros Custos / Other Costs	28,433	1%	93,687	3%	-70%
Provisões do Exercício / Provisions	185,867	5%	206,719	7%	-10%
Amortizações / Depreciation	1,059,882	29%	916,232	29%	16%
Impostos e Taxas / Taxes and Duties	9,393	0.3%	19,597	1%	-52%
<b>TOTAL</b>	<b>3,612,976</b>	<b>100%</b>	<b>3,116,844</b>	<b>100%</b>	<b>16%</b>

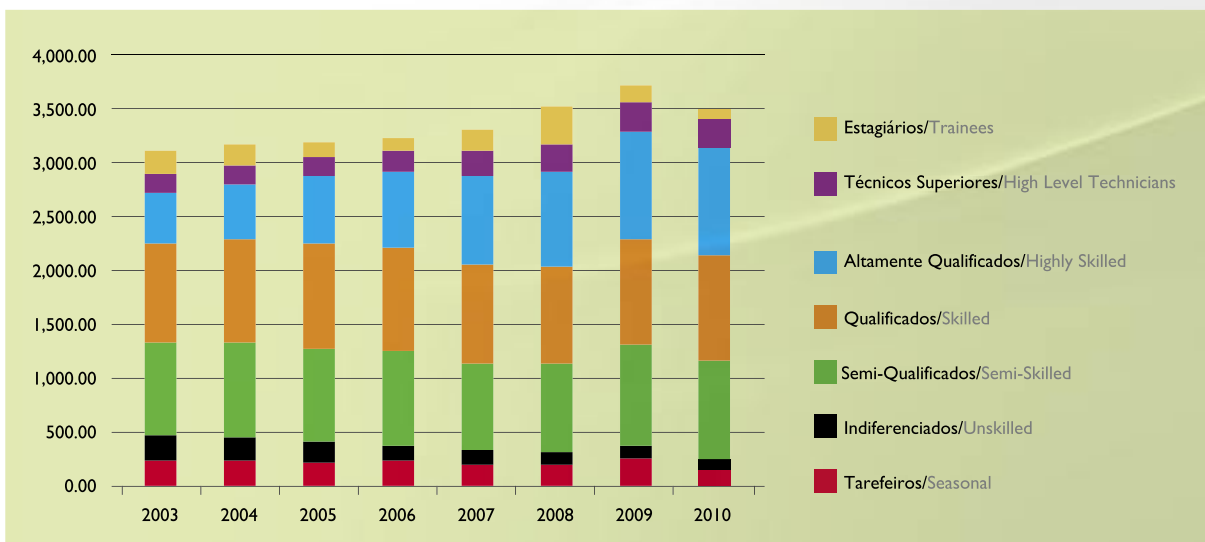
**Tab. 74** Repartição de Custos Operacionais por kWh Facturado  
Breakdown of Operating Costs per kWh Invoiced

[Centavos MT/kWh] / [Cents MT/kWh]	2008	% do PMV	2007	% do PMV
Energia Importada / Imported Energy	15	7%	12	5%
*Energia Adquirida / Purchased Energy	40	17%	38	16%
Combustíveis e Mat.Diversos / Fuel & various Materials	6	2%	5	2%
Remun.aos Trabalhadores / Salaries and wages	58	25%	56	24%
Materiais e Serviços Diversos / Third part supplies and services	2	1%	3	1%
Custos Financeiros / Financial Costs	14	6%	16	7%
Outros Custos / Other Costs	2	1%	6	3%
Provisões do Exercício / Provisions	11	5%	14	6%
Amortizações / Depreciation	61	27%	63	27%
Impostos e Taxas / Taxes and Duties	1	0.2%	1	1%
<b>Custo Médio Total [MT/kWh]</b>	<b>2.1</b>	<b>91%</b>	<b>2.2</b>	<b>91%</b>
*Custo Médio / Average Cost [MT/kWh]	2.3		2.4	

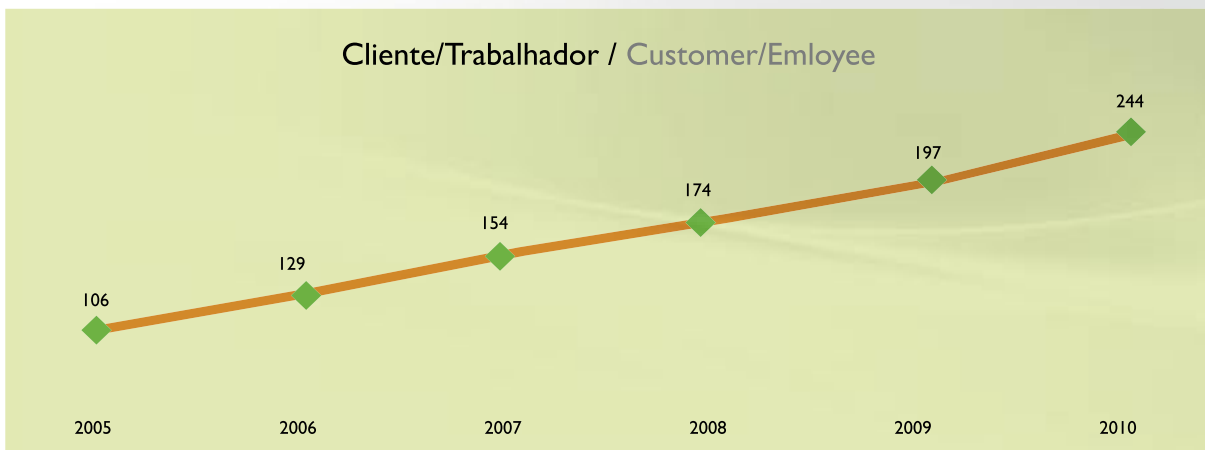
**Tab. 7.5** Composição da Força de Trabalho / **Composition of the Active Workforce**

FORÇA DE TRABALHO / ACTIVE WORKFORCE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tarefeiros / Seasonal	240	229	225	229	203	205	259	151
Indiferenciados / Unskilled	227	218	178	144	125	116	105	89
Semi-Qualificados / Semi-Skilled	868	890	867	873	813	819	942	915
Qualificados / Skilled	928	954	992	971	915	901	987	983
Altamente Qualificados / Highly Skilled	472	521	611	703	820	888	1,005	1,041
Técnicos Superiores / High Level Technicians	167	172	188	207	237	241	274	260
Estagiários / Trainees	224	199	133	106	210	362	163	72
<b>Total</b>	<b>3,126</b>	<b>3,183</b>	<b>3,194</b>	<b>3,233</b>	<b>3,323</b>	<b>3,532</b>	<b>3,735</b>	<b>3,511</b>

**Fig. 7.5.1** Composição da Força de Trabalho / **Composition of the Active Workforce**



**Fig. 7.5.2** Clientes por Trabalhador / **Customers per Employee**





Tab. 7.6 Formação por Especialidades / Training by work Sector

ESPECIALIDADE / SPECIALITY	Nº DE CURSOS / NR. OF COURSES		Nº DE PARTICIPANTES / NR. OF PARTICIPANTS	
	2009	2010	2009	2010
Electricidade / Electricity	21	21	189	203
Contabilidade e finanças / Accounting & Finance	26	26	371	332
Gestão e Administração / Management & Administration	15	15	207	141
Outros / Others	20	19	398	372
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>81</b>	<b>1165</b>	<b>1048</b>

Fig. 7.6.1 Evolução da Formação por Especialidades / Training's by work Sector

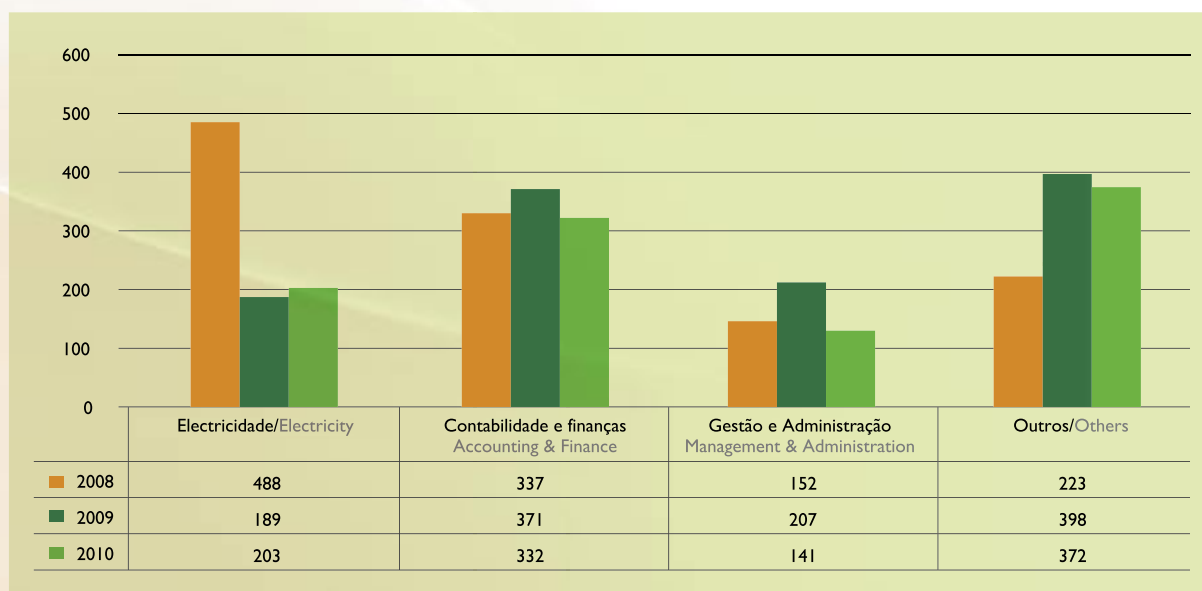
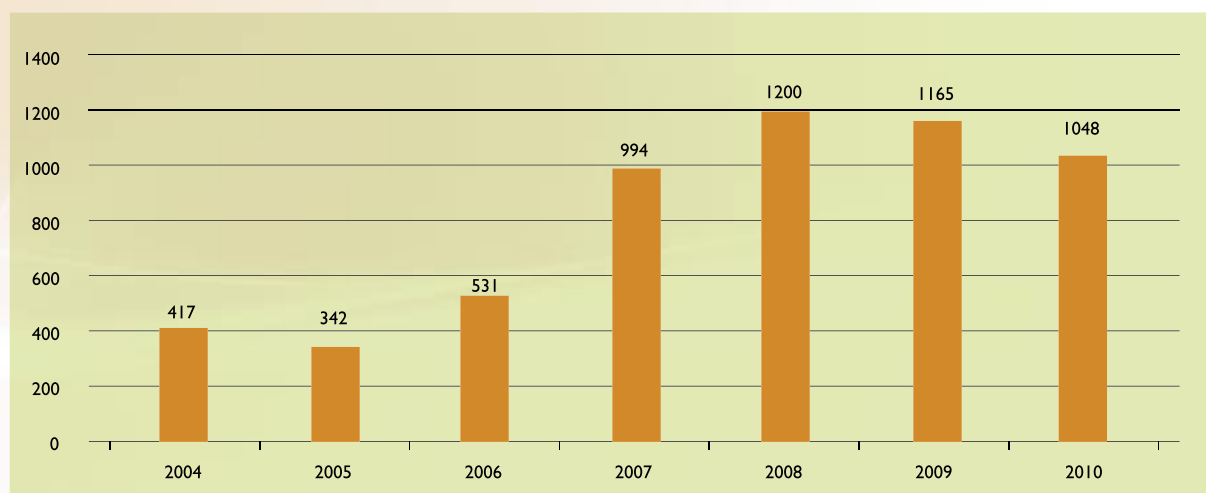


Fig. 7.6.2. Número de Trabalhadores Formados / Number of Trained Employees





**Capítulo / Chapter**

**8**

**Infra -Estructuras Eléctricas  
Electrical Infrastructures**

# Centrais – Hídricas e Térmicas Hydro and Thermal Power Station



Tab. 8.0 Centrais Hídricas e Térmicas / Hydro and Thermal Power Stations

CENTRAL P.STATION	ITEM	FABRICANTE TURBINA/GERADOR TURBINE/GENERATOR MANUFACTURER	ANO DE INSTALAÇÃO YEAR OF INSTALLATION	POTÊNCIA NOMINAL [MW] NOMINAL CAPACITY [MW]	POTÊNCIA DISPONÍVEL [MW] AVAILABLE CAPACITY [MW]	ESTADO/STATUS
<b>I. HÍDRICA / HYDRO</b>						
Mavuzi	1	Charmiles / BBC	1955	5.00	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2	Charmiles / BBC	1955	5.00	5.00	Operacional/ Operational
	3	Neyrpic / Siemens	1957	14.00	10.00	Operacional/ Operational
	4	Neyrpic / Siemens	1957	14.00	10.00	Operacional/ Operational
	5	Neyrpic / Siemens	1957	14.00	10.00	Operacional/ Operational
Chicamba	1	Voith / SECHERON	1968	19.20	18.00	Operacional/ Operational
	2	Voith / SECHERON	1968	19.20	18.00	Operacional/ Operational
Corumana	1	Udenas / ABB	1990	8.30	8.00	Operacional/ Operational
	2	Udenas / ABB	1990	8.30	8.00	Operacional/ Operational
Cuamba	1	Soerumsand / NEBB	1989	0.55	0.50	Operacional/ Operational
	2	Soerumsand / NEBB	1989	0.55	0.00	Inoperacional/ Out of order
Lichinga	1	Sanden / NEEBB	1983	0.75	0.60	Operacional/ Operational
Total Hídrica	12			108.85	88.10	
<b>2. TÉRMICA / THERMAL</b>						
CENTRAL P.STATION	ITEM	FABRICANTE TURBINA/GERADOR TURBINE/GENERATOR MANUFACTURER	ANO DE INSTALAÇÃO YEAR OF INSTALLATION	POTÊNCIA NOMINAL [MW] NOMINAL CAPACITY [MW]	POTÊNCIA DISPONÍVEL [MW] AVAILABLE CAPACITY [MW]	ESTADO/STATUS
Angoche	1-Gasoleo/ Diesel	Deutz/Rem	1962	0.40	0.35	Operacional/ Operational
	2-Gasoleo/ Diesel	Bergen /NEBB	1979	0.51	0.40	Operacional/ Operational
Beira	1- Gás/Gas	ABB Stal	1988	14.00	12.00	Operacional/ Operational
Ibane velha	1-Gasoleo/ Diesel	Deutz/Rem	1969	0.40	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	Caterpillar/HITZINGER	1969	0.52	0.00	Inoperacional/ Out of order
	3-Gasoleo/ Diesel	Deutz/Rem	1962	0.40	0.00	Inoperacional/ Out of order
	4-Gasoleo/ Diesel	GM/ELLIOT	1970	1.00	0.00	Inoperacional/ Out of order
	5-Gasoleo/ Diesel	GM/ELLIOT	1970	1.00	0.00	Inoperacional/ Out of order
	6-Gasoleo/ Diesel	Dorman/Stamford	1994	0.40	0.00	Inoperacional/ Out of order
Ibane nova	1-Gasoleo/ Diesel	Cat 3516 Dita	1999	1.20	1.10	Operacional/ Operational
	2-Gasoleo/ Diesel	Cat 3516 Dita	1999	1.20	1.10	Operacional/ Operational
Lichinga	1-Gasoleo/ Diesel	Mirreles/ Brush	1975	0.50	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	Mirreles/ Brush	1975	0.56	0.00	Inoperacional/ Out of order
	3-Gasoleo/ Diesel	Bergen Nebb	1979	0.52	0.42	Operacional/ Operational
	4-Gasoleo/ Diesel	Cummins	2003	1.25	0.90	Operacional/ Operational
Lionde	1-Gasoleo/ Diesel	English Electric	1965	0.49	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	English Electric	1965	0.49	0.00	Inoperacional/ Out of order
	3-Gasoleo/ Diesel	Pielstick	1970	0.45	0.00	Inoperacional/ Out of order
	4-Gasoleo/ Diesel	Mirless	1974	1.48	0.00	Inoperacional/ Out of order
	5-Gasoleo/ Diesel	Bergen	1979	0.52	0.00	Inoperacional/ Out of order

# Centrais – Hídricas e Térmicas Hydro and Thermal Power Station

Tab. 8.0 Centrais Hídricas e Térmicas (Continuação)/Hydro and Thermal Power Stations (Continuation)

CENTRAL P.STATION	ITEM	FABRICANTE TURBINA/GERADOR TURBINE/GENERATOR MANUFACTURER	ANO DE INSTALAÇÃO YEAR OF INSTALLATION	POTÊNCIA NOMINAL [MW] NOMINAL CAPACITY [MW]	POTÊNCIA DISPONÍVEL [MW] AVAILABLE CAPACITY [MW]	ESTADO/STATUS
Maputo	1-Gás/Gas	Rolls Royce	1968	17.50	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gás/Gas	BBC	1973	36.00	30.00	Operacional/ Operational
	3-Gás/Gas	Alstom	1991	25.00	23.00	Operacional/ Operational
Tete	1-Gasoleo/ Diesel	Deutz	1991	0.41	0.30	Operacional/ Operational
	2-Gasoleo/ Diesel	Deutz	1991	0.41	0.00	Operacional/ Operational
Mocuba	1-Gasoleo/ Diesel	Bergen	1979	0.42	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	Bergen	1979	0.42	0.00	Inoperacional/ Out of order
Cuamba	1-Gasoleo/ Diesel	Bergen	1979	0.42	0.00	Inoperacional/ Out of order
Nacala	1-Gasoleo/ Diesel	Sulzer	1966	1.50	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	Sulzer	1966	1.50	0.00	Inoperacional/ Out of order
	3-Gasoleo/ Diesel	Sulzer	1966	1.50	1.20	Operacional/ Operational
	4-Gasoleo/ Diesel	Stork Werks	1980	2.70	0.00	Inoperacional/ Out of order
	5-Gasoleo/ Diesel	Stork Werks	1980	2.70	0.00	Inoperacional/ Out of order
Nampula	1-Gasoleo/ Diesel	Deutz	1965	1.20	1.00	Operacional/ Operational
	2-Gasoleo/ Diesel	Deutz	1965	1.20	1.00	Operacional/ Operational
	3-Gasoleo/ Diesel	Man	1971	2.00	1.70	Operacional/ Operational
	4-Gasoleo/ Diesel	Man	1971	2.00	1.50	Operacional/ Operational
Pemba	1-Gasoleo/ Diesel	Deutz / Rem	1971	1.00	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	Lister/Stamford	1964	0.46	0.00	Inoperacional/ Out of order
	3-Gasoleo/ Diesel	Lister/Stamford	1964	0.46	0.00	Inoperacional/ Out of order
	4-Gasoleo/ Diesel	Cummins/Leroy	2002	1.46	1.30	Operacional/ Operational
	5-Gasoleo/ Diesel	Mirrlees/ Brush	1985	2.56	0.00	Inoperacional/ Out of order
	6-Gasoleo/ Diesel	Mirrlees/ Brush	1985	2.56	0.00	Inoperacional/ Out of order
Quelimane	1-Gasoleo/ Diesel	Mirrlees	1980	3.44	3.40	Operacional/ Operational
	2-Gasoleo/ Diesel	Mirrlees	1980	3.44	3.40	Operacional/ Operational
Xai-Xai	1-Gasoleo/ Diesel	Blackstone	1965	0.20	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2-Gasoleo/ Diesel	National	1963	0.52	0.00	Inoperacional/ Out of order
	3-Gasoleo/ Diesel	National	1963	0.52	0.00	Inoperacional/ Out of order
	4-Gasoleo/ Diesel	Mirless	1972	1.43	0.00	Inoperacional/ Out of order
Vilanculos Temane	1- Gás/Gas	Cummins	2006	0.31	0.00	Inoperacional/ Out of order
	2- Gás/Gas	Cummins	2006	0.31	0.27	Operacional/ Operational
	3- Gás/Gas	Cummins	2006	0.31	0.27	Operacional/ Operational
	4- Gás/Gas	Cummins	2006	0.31	0.27	Operacional/ Operational
	5- Gás/Gas	Cummins	2006	0.31	0.00	Inoperacional/ Out of order
	6- Gás/Gas	Cummins	2006	0.31	0.27	Operacional/ Operational
	7- Gás/Gas	Guascor	2008	0.94	0.90	Operacional/ Operational
	8- Gás/Gas	Guascor	2009	0.94	0.90	Operacional/ Operational
	9- Gás/Gas	Guascor	2010	0.94	0.90	Operacional/ Operational
	10- Gás/Gas	Guascor	2010	0.94	0.90	Operacional/ Operational
Nova Mombone	1- Gás/Gas	Perkins 2000	2007	0.14	0.14	Operacional/ Operational
	2- Gás/Gas	Perkins 2000	2007	0.14	0.14	Operacional/ Operational
Montepuez	1- Gasoleo/Diesel	Bergen	1978	0.42	0.40	Operacional/ Operational
	2- Gasoleo/Diesel	Atlas copco	2003	0.40	0.30	Operacional/ Operational
	3- Gasoleo/Diesel	Atlas Copco	2003	0.40	0.30	Operacional/ Operational
Massingir	1-Gasoleo/Diesel	Scania	NA	0.18	0.12	Operacional/ Operational
	2- Gasoleo/Diesel	Deutz	NA	0.13	0.07	Operacional/ Operational
Total Térmica / Total Thermal				149.65	90.22	
Térmica + Hídrica / Thermal + Hydro				258.50	178.32	

# Linhas de Transporte & Capacidade de Transformação Instalada

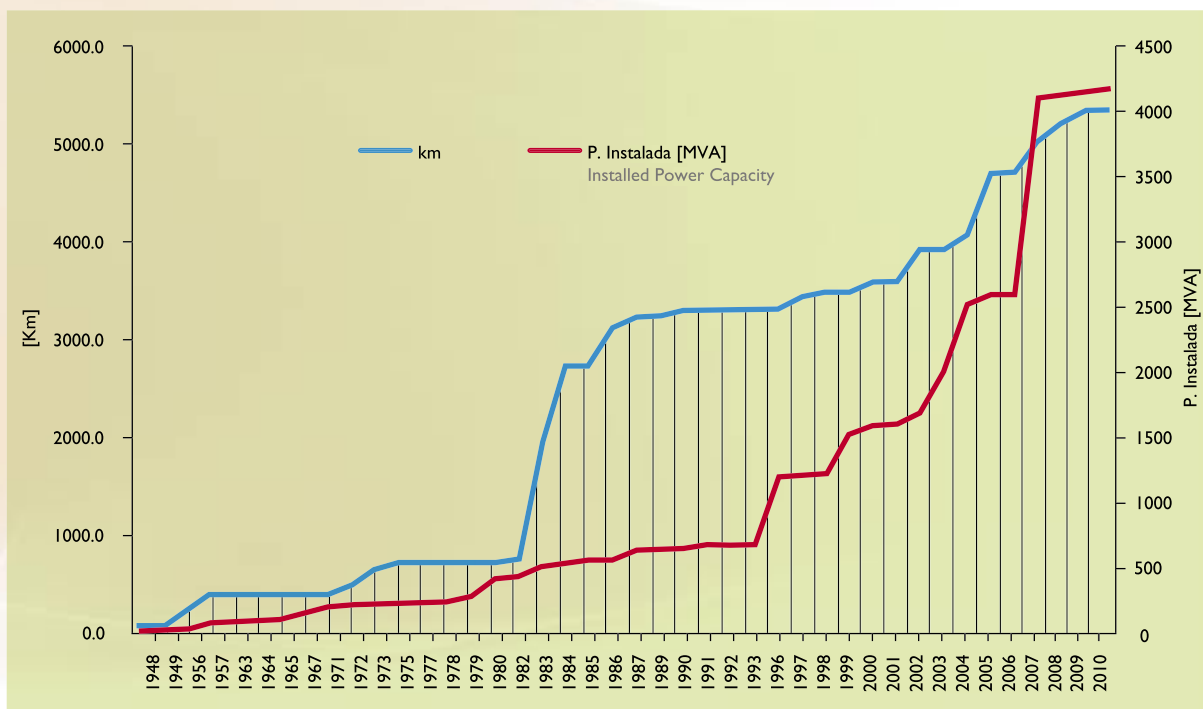
## Transmission Lines & Installed Transformation Capacity



**Tab. 8.1 Comprimento das Linhas & Capacidade Instalada**  
**Transmission Lines Length & Installed Transformer Capacity**

COMPRIMENTO DAS LINHAS EM SERVIÇO LENGTH OF LINES IN OPERATION [KM]	SUL/SOUTH	CENTRO/CENTRE	CENTRO-NORTE CENTRE-NORTH	NORTE/NORTH	TOTAL [KM]
400 kV	108		125		233
275 kV	117				117
220 kV		320	1,436		1,756
132 kV	11				11
110 kV	593	603	256	1,079	2,530
66 kV	306	46			352
<b>Total [km]</b>	<b>1,134</b>	<b>969</b>	<b>1,817</b>	<b>1,079</b>	<b>4,998</b>
Capacidade de Transformação Instalada / Installed Transformation Capacity [MVA]					
Sem incluir Motraco / Motraco not included					4,275
Incluindo Motraco / Including Motraco					5,475

**Fig. 8.1 Evolução das Linhas de Transporte e da Potência de Transformação Instalada**  
**Transmission Lines and Installed Transformer Capacity from 1948 to 2010.**



**Capítulo / Chapter**

**9**

**Flujo de Energía por Área**  
**Power Flow by Area**

## Área de Distribuição de Pemba Pemba Distribution Area



Tab. 9.0 – Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	5,430	5,430	5,158	5,158	52	5,107	3,622	33%
Fev/Feb	0	4,585	4,585	4,356	4,356	44	4,313	3,476	24%
Mar/Mar	0	5,475	5,475	5,201	5,201	52	5,149	3,781	31%
Abr/Apr	0	5,247	5,247	4,984	4,984	50	4,934	3,866	26%
Mai/May	0	5,205	5,205	4,945	4,945	49	4,895	3,868	26%
Jun/Jun	0	4,781	4,781	4,542	4,542	45	4,497	3,802	20%
Jul/Jul	0	5,024	5,024	4,773	4,773	48	4,725	4,005	20%
Ago/Aug	0	5,213	5,213	4,953	4,953	50	4,903	4,005	23%
Set/Sep	0	5,361	5,361	5,093	5,093	51	5,042	3,924	27%
Out/Oct	0	5,848	5,848	5,556	5,556	56	5,500	4,165	29%
Nov/Nov	0	5,946	5,946	5,648	5,648	56	5,592	4,223	29%
Dez/Dec	0	6,383	6,383	6,063	6,063	61	6,003	4,549	29%
Ano/Year	0	64,498	64,498	61,273	61,273	613	60,661	47,286	27%

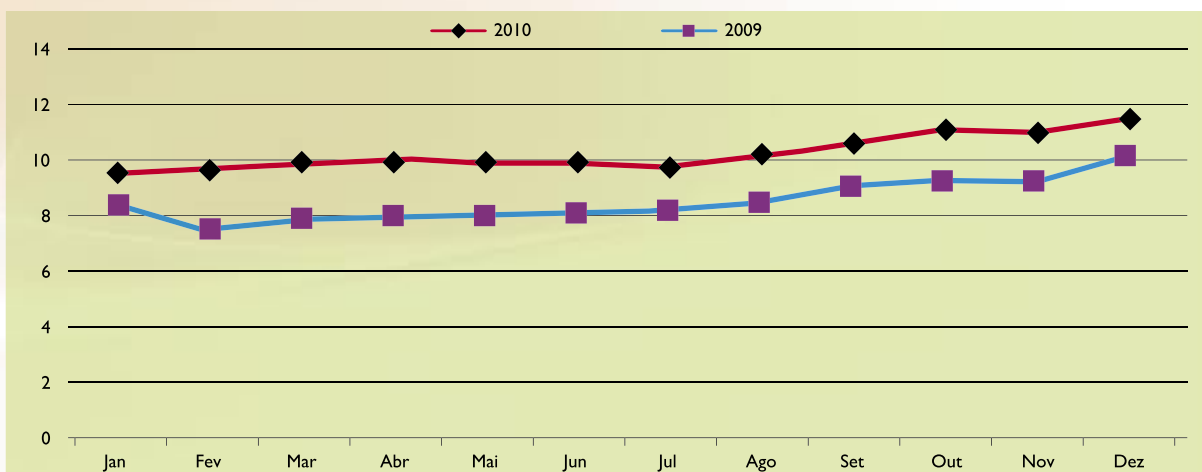
\* Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.1 - Faturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	1,793	581	-	332	2,707	761	141	13	3,622	1,484	27%
Fev/Feb	1,745	588	-	222	2,555	792	116	14	3,476	836	18%
Mar/Mar	1,836	665	-	247	2,747	889	133	12	3,781	1,369	25%
Abr/Apr	1,831	642	-	252	2,725	956	164	20	3,866	1,069	20%
Mai/May	1,833	640	-	214	2,687	976	182	22	3,868	1,028	20%
Jun/Jun	1,761	646	-	211	2,618	990	176	17	3,802	695	15%
Jul/Jul	1,769	631	-	235	2,635	1,178	173	19	4,005	720	14%
Ago/Aug	1,829	619	-	198	2,647	1,166	173	19	4,005	898	17%
Set/Sep	1,806	556	-	204	2,567	1,175	165	18	3,924	1,118	21%
Out/Oct	1,895	667	-	219	2,781	1,270	99	15	4,165	1,335	23%
Nov/Nov	1,916	688	-	241	2,844	1,167	191	21	4,223	1,369	23%
Dez/Dec	2,158	727	-	251	3,136	1,216	175	22	4,549	1,454	23%
Ano/Year	22,172	7,650	-	2,827	32,649	12,537	1,889	211	47,286	13,375	21%

Fig. 9.0 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



# Área de Distribuição de Lichinga Lichinga Distribution Area

Tab. 9.2 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	74	3,329	3,403	3,163	3,237	32	3,204	2,196	35%
Fev/Feb	0	2,833	2,833	2,691	2,691	27	2,665	2,031	28%
Mar/Mar	69	3,367	3,436	3,198	3,267	33	3,235	2,228	35%
Abr/Apr	87	3,237	3,324	3,075	3,162	32	3,130	2,313	30%
Mai/May	55	3,210	3,265	3,050	3,105	31	3,074	2,304	29%
Jun/Jun	0	3,099	3,099	2,800	2,800	28	2,772	2,208	29%
Jul/Jul	0	3,099	3,099	2,944	2,944	29	2,915	2,467	20%
Ago/Aug	0	3,205	3,205	3,045	3,045	30	3,015	2,443	24%
Set/Sep	194	3,310	3,504	3,145	3,339	33	3,306	2,385	32%
Out/Oct	94	3,571	3,665	3,393	3,487	35	3,452	2,691	27%
Nov/Nov	104	3,601	3,705	3,421	3,525	35	3,490	2,398	35%
Dez/Dec	174	3,966	4,140	3,768	3,942	39	3,902	2,492	40%
Ano/Year	851	39,829	40,680	37,693	38,544	385	38,159	28,156	31%

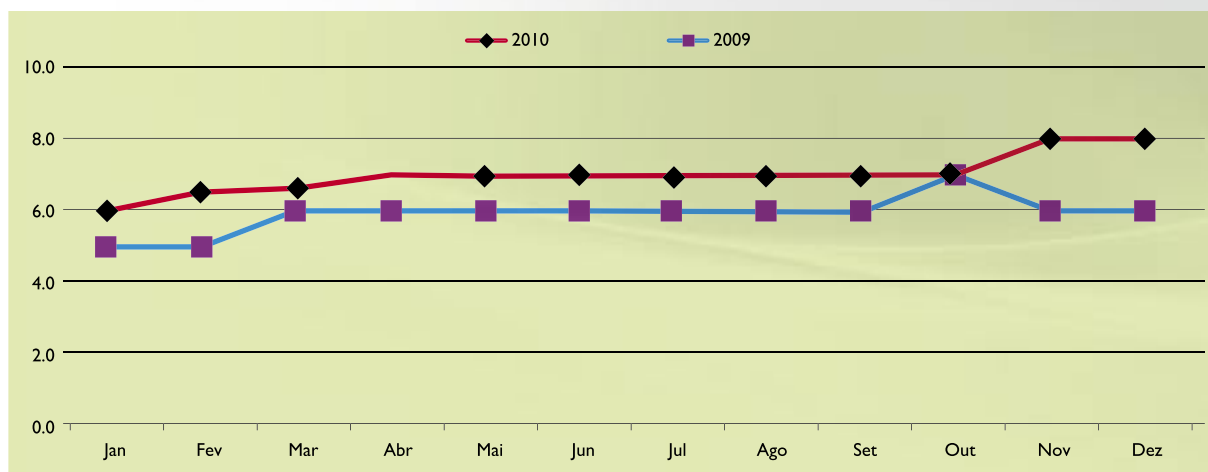
\* Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.3 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	1,126	402	-	221	1,749	252	186	9	2,196	1,009	30%
Fev/Feb	1,048	441	-	196	1,685	203	137	6	2,031	634	22%
Mar/Mar	1,171	426	-	202	1,799	257	166	6	2,228	1,007	29%
Abr/Apr	1,250	478	-	257	1,985	247	76	6	2,313	817	25%
Mai/May	1,238	458	-	238	1,933	271	96	5	2,304	770	24%
Jun/Jun	1,245	429	-	207	1,881	223	100	4	2,208	564	18%
Jul/Jul	1,345	497	-	259	2,101	269	93	4	2,467	448	14%
Ago/Aug	1,335	461	-	296	2,092	245	102	4	2,443	572	18%
Set/Sep	1,281	460	-	306	2,047	246	89	3	2,385	921	26%
Out/Oct	1,418	532	-	319	2,269	265	152	5	2,691	761	21%
Nov/Nov	1,347	422	-	284	2,053	241	100	4	2,398	1,092	29%
Dez/Dec	1,356	458	-	300	2,114	275	96	7	2,492	1,410	34%
Ano/Year	15,159	5,463	-	3,085	23,707	2,994	1,393	62	28,156	10,003	25%

Fig. 9.1 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



# Área de Distribuição de Nacala Nacala Distribution Area



**Tab. 9.4 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)**

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	8,836	8,836	8,395	8,395	84	8,311	5,284	40%
Fev/Feb	0	7,462	7,462	7,089	7,089	71	7,018	5,188	30%
Mar/Mar	0	8,910	8,910	8,465	8,465	85	8,380	5,536	38%
Abr/Apr	0	8,539	8,539	8,112	8,112	81	8,030	6,537	23%
Mai/May	0	8,471	8,471	8,047	8,047	80	7,967	6,141	28%
Jun/Jun	0	7,781	7,781	7,392	7,392	74	7,318	6,323	19%
Jul/Jul	0	8,177	8,177	7,768	7,768	78	7,690	6,412	22%
Ago/Aug	0	8,485	8,485	8,060	8,060	81	7,980	6,817	20%
Set/Sep	0	8,724	8,724	8,288	8,288	83	8,205	6,438	26%
Out/Oct	0	9,518	9,518	9,042	9,042	90	8,952	7,267	24%
Nov/Nov	0	9,676	9,676	9,193	9,193	92	9,101	7,241	25%
Dez/Dec	0	10,387	10,387	9,868	9,868	99	9,769	7,771	25%
Ano/Year	0	104,968	104,968	99,719	99,719	997	98,722	76,955	27%

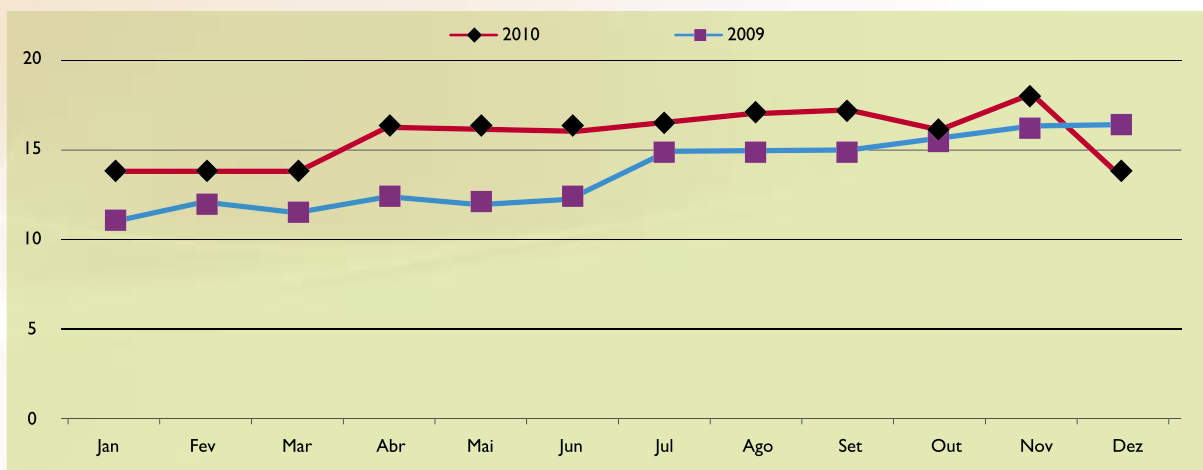
\* Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

**Tab. 9.5 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)**

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR DISTR. LOSSES	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	(MWH)	
Jan/Jan	1,815	633	0	99	2,548	2,635	83	18	5,284	3,027	34%
Fev/Feb	1,592	545	0	108	2,245	2,837	88	19	5,188	1,830	25%
Mar/Mar	1,841	650	0	109	2,600	2,828	90	19	5,536	2,844	32%
Abr/Apr	1,958	691	0	119	2,767	3,645	102	22	6,537	1,493	17%
Mai/May	1,839	680	0	105	2,624	3,402	96	18	6,141	1,826	22%
Jun/Jun	1,764	655	0	106	2,526	3,671	112	14	6,323	996	13%
Jul/Jul	1,981	553	0	96	2,630	3,655	113	14	6,412	1,279	16%
Ago/Aug	1,818	598	0	83	2,499	4,199	108	10	6,817	1,163	14%
Set/Sep	1,947	521	0	86	2,554	3,755	114	15	6,438	1,767	20%
Out/Oct	2,006	695	0	111	2,812	4,318	120	18	7,267	1,685	18%
Nov/Nov	2,243	654	0	111	3,007	4,103	109	21	7,241	1,860	19%
Dez/Dec	2,355	804	0	120	3,278	4,363	109	21	7,771	1,998	19%
Ano/Year	23,158	7,679	0	1,253	32,090	43,411	1,244	209	76,955	21,767	21%

**Fig. 9.2 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)**







## Área de Distribuição de Nampula Nampula Distribution Area

Tab. 9.6 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	12,951	12,951	12,304	12,304	120	12,184	8,682	33%
Fev/Feb	0	10,937	10,937	10,391	10,391	101	10,289	8,542	22%
Mar/Mar	0	13,060	13,060	12,407	12,407	123	12,284	9,528	27%
Abr/Apr	0	12,515	12,515	11,889	11,889	116	11,773	9,408	25%
Mai/May	0	12,415	12,415	11,795	11,795	117	11,678	9,217	26%
Jun/Jun	0	11,405	11,405	10,834	10,834	108	10,726	8,656	24%
Jul/Jul	0	11,985	11,985	11,385	11,385	114	11,272	8,914	26%
Ago/Aug	0	12,436	12,436	11,814	11,814	118	11,696	9,045	27%
Set/Sep	0	12,787	12,787	12,148	12,148	121	12,026	9,153	28%
Out/Oct	0	13,950	13,950	13,252	13,252	133	13,120	10,107	28%
Nov/Nov	0	14,182	14,182	13,473	13,473	129	13,345	10,282	28%
Dez/Dec	0	15,224	15,224	14,463	14,463	145	14,319	11,256	26%
Ano/Year	0	153,847	153,847	146,155	146,155	1,444	144,711	112,790	27%

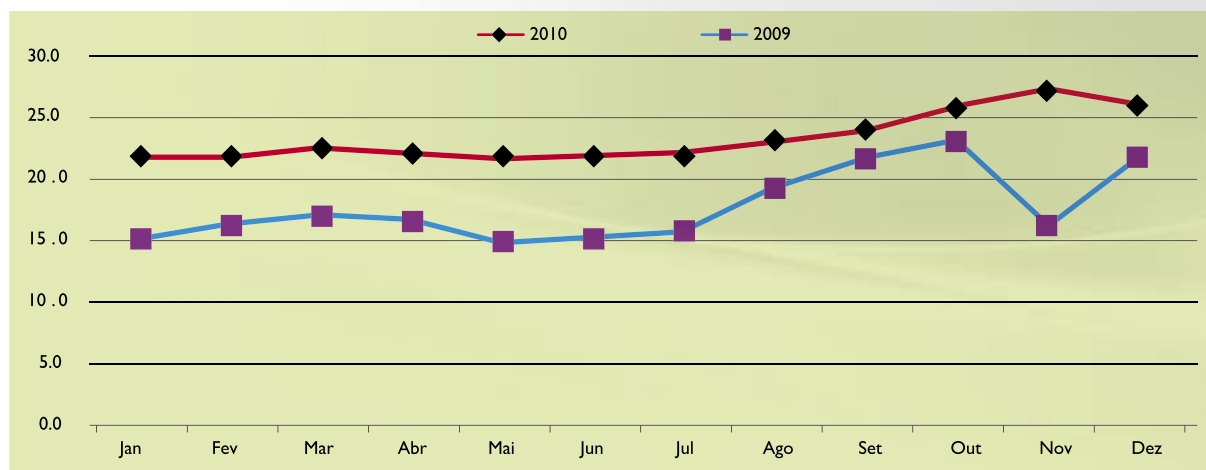
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.7 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR DISTR. LOSSES	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	(MWH)	
Jan/Jan	4,509	1,193	0	745	6,447	2,079	134	22	8,682	3,502	27%
Fev/Feb	4,286	1,218	0	723	6,227	2,156	139	20	8,542	1,747	16%
Mar/Mar	4,770	1,358	0	785	6,912	2,436	156	24	9,528	2,755	21%
Abr/Apr	4,951	1,364	0	686	7,000	2,223	163	22	9,408	2,365	19%
Mai/May	4,754	1,355	0	644	6,753	2,301	144	19	9,217	2,461	20%
Jun/Jun	4,435	1,263	0	640	6,338	2,128	175	14	8,656	2,071	18%
Jul/Jul	4,573	1,251	0	682	6,505	2,208	185	16	8,914	2,357	20%
Ago/Aug	4,728	1,243	0	623	6,595	2,275	160	15	9,045	2,651	21%
Set/Sep	4,677	1,165	0	714	6,555	2,406	167	24	9,153	2,874	22%
Out/Oct	5,274	1,330	0	736	7,340	2,595	151	21	10,107	3,013	22%
Nov/Nov	5,183	1,394	0	808	7,385	2,702	172	22	10,282	3,063	22%
Dez/Dec	5,793	1,520	0	864	8,177	2,879	177	22	11,256	3,063	20%
Ano/Year	57,932	15,652	0	8,651	82,235	28,388	1,924	243	112,790	31,921	21%

Fig. 9.3 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)







## Área de Distribuição de Mocuba Mocuba Distribution Area

Tab. 9.8 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	-	2,928	2,928	2,782	2,782	28	2,754	2,441	17%
Fev/Feb	-	3,196	3,196	3,036	3,036	30	3,006	2,442	24%
Mar/Mar	-	3,159	3,159	3,001	3,001	30	2,971	2,709	14%
Abr/Apr	-	3,044	3,044	2,891	2,891	29	2,862	2,659	13%
Mai/May	-	3,431	3,431	3,260	3,260	33	3,227	2,782	19%
Jun/Jun	-	2,795	2,795	2,656	2,656	27	2,629	2,347	16%
Jul/Jul	-	2,942	2,942	2,794	2,794	28	2,767	2,347	20%
Ago/Aug	-	3,030	3,030	2,878	2,878	29	2,850	2,507	17%
Set/Sep	-	3,108	3,108	2,953	2,953	30	2,923	2,524	19%
Out/Oct	-	3,377	3,377	3,208	3,208	32	3,176	2,919	14%
Nov/Nov	-	3,494	3,494	3,319	3,319	33	3,286	2,871	18%
Dez/Dec	-	3,780	3,780	3,591	3,591	36	3,555	3,139	17%
Ano/Year	-	38,284	38,284	36,370	36,370	364	36,006	31,688	17%

\*Energy Delivered by Market Operator

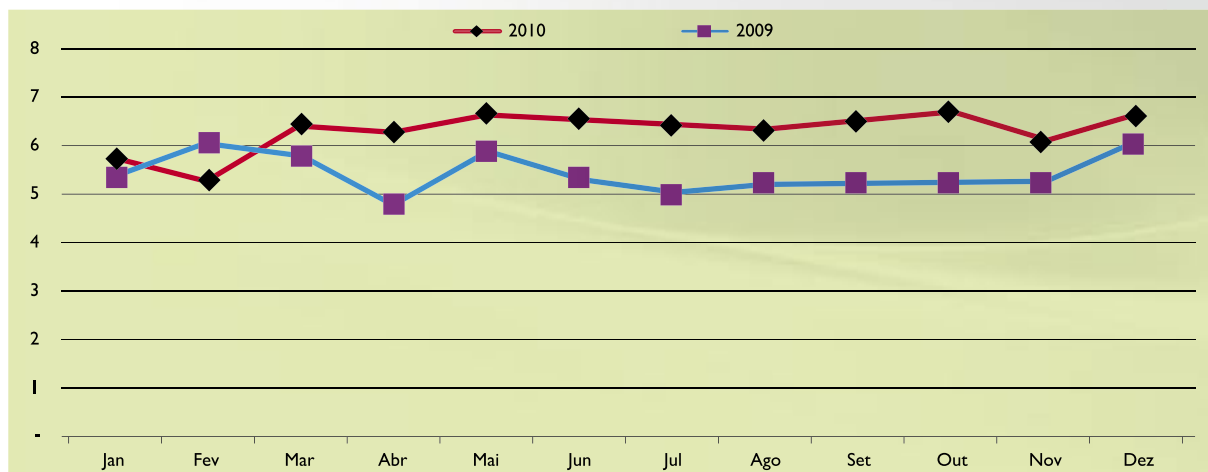
ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)

CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.9 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	1,182	344	-	101	1,628	698	109	7	2,441	313	11%
Fev/Feb	997	502	-	83	1,582	753	101	6	2,442	564	18%
Mar/Mar	1,125	586	-	99	1,810	784	109	7	2,709	262	8%
Abr/Apr	1,100	572	-	107	1,779	764	108	8	2,659	204	7%
Mai/May	1,090	557	-	101	1,747	916	112	6	2,782	445	13%
Jun/Jun	1,053	493	-	83	1,629	599	115	4	2,347	282	10%
Jul/Jul	1,057	510	-	87	1,654	566	123	5	2,347	420	14%
Ago/Aug	1,172	493	-	77	1,743	646	113	4	2,507	342	11%
Set/Sep	1,211	514	-	75	1,800	603	115	6	2,524	399	13%
Out/Oct	1,305	539	-	79	1,923	876	111	8	2,919	257	8%
Nov/Nov	1,313	550	-	84	1,947	809	108	8	2,871	415	12%
Dez/Dec	1,335	553	-	81	1,968	1,049	114	8	3,139	416	11%
Ano/Year	13,939	6,213	-	1,057	21,209	9,064	1,338	77	31,688	4,318	11%

Fig. 9A Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



## Área de Distribuição de Quelimane Quelimane Distribution Area



Tab. 9.10 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	-	6,220	6,220	5,909	5,909	62	5,847	5,368	14%
Fev/Feb	-	5,653	5,653	5,370	5,370	54	5,316	5,074	10%
Mar/Mar	-	6,272	6,272	5,958	5,958	60	5,899	5,525	12%
Abr/Apr	-	6,010	6,010	5,710	5,710	57	5,652	5,434	10%
Mai/May	-	5,962	5,962	5,664	5,664	57	5,608	4,993	16%
Jun/June	-	5,477	5,477	5,203	5,203	52	5,151	4,740	13%
Jul/July	-	5,756	5,756	5,468	5,468	55	5,413	4,529	21%
Ago/Aug	-	5,972	5,972	5,674	5,674	57	5,617	4,767	20%
Set/Sep	-	6,141	6,141	5,834	5,834	58	5,776	4,808	22%
Out/Oct	-	6,699	6,699	6,364	6,364	64	6,301	5,428	19%
Nov/Nov	-	6,811	6,811	6,470	6,470	65	6,406	5,607	18%
Dez/Dec	-	7,311	7,311	6,946	6,946	69	6,876	6,141	16%
Ano/Year	-	74,284	74,284	70,570	70,570	709	69,861	62,414	16%

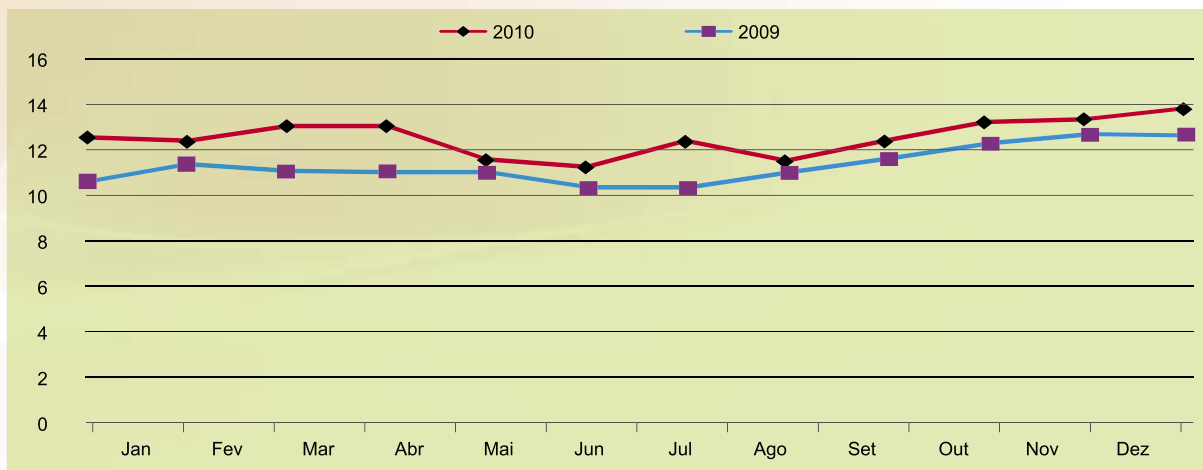
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.11 Faturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	2,728	774	-	424	3,926	1,257	143	42	5,368	479	8%
Fev/Feb	2,510	811	-	447	3,768	1,132	135	39	5,074	242	4%
Mar/Mar	2,746	894	10	513	4,163	1,174	149	38	5,525	374	6%
Abr/Apr	2,651	824	21	509	4,006	1,252	142	34	5,434	219	4%
Mai/May	2,448	792	2	486	3,727	1,080	149	36	4,993	615	10%
Jun/June	2,270	776	1	447	3,495	1,047	162	36	4,740	411	8%
Jul/July	2,231	704	1	466	3,402	950	151	27	4,529	884	15%
Ago/Aug	2,361	751	12	415	3,539	1,021	179	28	4,767	849	14%
Set/Sep	2,379	742	11	431	3,563	1,062	147	36	4,808	967	16%
Out/Oct	2,715	807	19	446	3,987	1,263	149	31	5,428	872	13%
Nov/Nov	2,800	879	7	475	4,161	1,251	159	36	5,607	799	12%
Dez/Dec	3,284	950	2	486	4,721	1,227	155	37	6,141	735	10%
Ano/Year	31,123	9,705	86	5,544	46,458	13,715	1,820	421	62,414	7,447	10%

Fig. 9.5 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



**Tab. 9.12 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)**

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.* TAKEN	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONSUMPTION	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	7,904	7,904	7,904	7,904	79	7,825	6,005	24%
Fev/Feb	0	6,974	6,974	6,974	6,974	70	6,904	5,823	17%
Mar/Mar	0	7,903	7,903	7,903	7,903	79	7,824	6,160	22%
Abr/Apr	0	8,283	8,283	8,283	8,283	83	8,200	6,589	20%
Mai/May	0	8,193	8,193	8,193	8,193	82	8,112	7,859	4%
Jun/Jun	0	7,230	7,230	7,230	7,230	72	7,157	6,771	6%
Jul/Jul	0	7,812	7,812	7,812	7,812	78	7,734	7,348	6%
Ago/Aug	0	8,451	8,451	8,451	8,451	85	8,367	7,154	15%
Set/Sep	0	8,220	8,220	8,220	8,220	82	8,138	7,834	5%
Out/Oct	0	10,708	10,708	10,708	10,708	107	10,601	8,842	17%
Nov/Nov	0	10,702	10,702	10,702	10,702	107	10,595	9,178	14%
Dez/Dec	0	9,484	9,484	9,484	9,484	95	9,389	8,524	10%
Ano/Year	0	101,864	101,864	101,864	101,864	1,019	100,845	88,085	14%

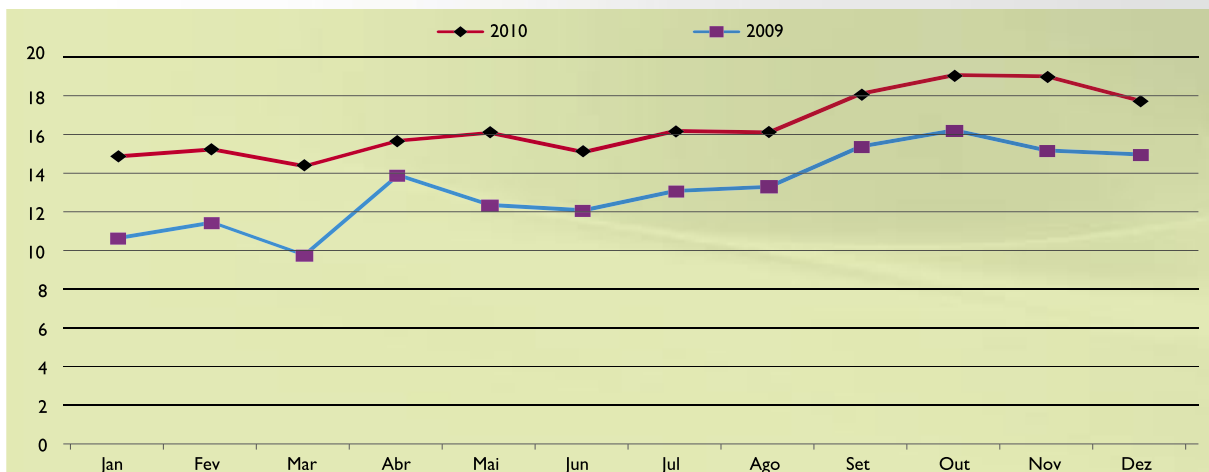
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

**Tab. 9.13 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)**

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR.	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONSUM.	DISTR. PERDAS (MWH)	LOSSES
Jan/Jan	3301	836	0	423	4,560	1,335	83	27	6,005	1,820	23%
Fev/Feb	2998	963	-	418	4,379	1,336	88	20	5,823	1,082	16%
Mar/Mar	3363	883	0	421	4,667	1,383	90	20	6,160	1,664	21%
Abr/Apr	3234	966	0	444	4,644	1,827	93	24	6,589	1,612	19%
Mai/May	3012	813	1	400	4,226	3,460	153	21	7,859	253	3%
Jun/Jun	2647	823	1	358	3,829	2,737	189	16	6,771	387	5%
Jul/Jul	2994	907	1	369	4,271	2,928	129	21	7,348	386	5%
Ago/Aug	3162	793	1	320	4,276	2,717	145	16	7,154	1,213	14%
Set/Sep	3317	925	6	438	4,686	2,982	143	23	7,834	303	4%
Out/Oct	3901	1,100	1	453	5,455	3,260	101	26	8,842	1,759	16%
Nov/Nov	4023	1,211	3	501	5,738	3,302	109	29	9,178	1,417	13%
Dez/Dec	4069	1,209	0	488	5,766	2,640	95	24	8,524	865	9%
Ano/Year	40021	11,428	15	5,031	56,495	29,905	1,417	267	88,085	12,760	13%

**Fig. 9.6 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)**



# Área de Distribuição de Chimoio Chimoio Distribution Area



Tab. 9.14 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O* TOTAL ENERGY	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEÇÃO RECEPTION	B. DISPONIVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	8,183	8,183	7,774	7,774	78	7,696	6,192	24%
Fev/Feb	0	7,694	7,694	7,309	7,309	73	7,236	5,836	24%
Mar/Mar	0	7,772	7,772	7,384	7,384	74	7,310	5,840	25%
Abr/Apr	0	8,369	8,369	7,951	7,951	80	7,871	6,104	27%
Mai/May	0	7,658	7,658	7,275	7,275	73	7,202	5,787	24%
Jun/Jun	0	6,936	6,936	6,589	6,589	66	6,523	6,132	12%
Jul/Jul	0	7,795	7,795	7,405	7,405	74	7,331	6,569	16%
Ago/Aug	0	7,481	7,481	7,107	7,107	71	7,036	6,525	13%
Set/Sep	0	7,365	7,365	6,997	6,997	70	6,927	6,304	14%
Out/Oct	0	8,678	8,678	8,244	8,244	82	8,162	6,424	26%
Nov/Nov	0	8,420	8,420	7,999	7,999	80	7,919	6,442	23%
Dez/Dec	0	8,589	8,589	8,159	8,159	82	8,078	6,376	26%
Ano/Year	0	94,939	94,939	90,192	90,192	902	89,290	74,530	21%

\*Energy Delivered by Market Operator

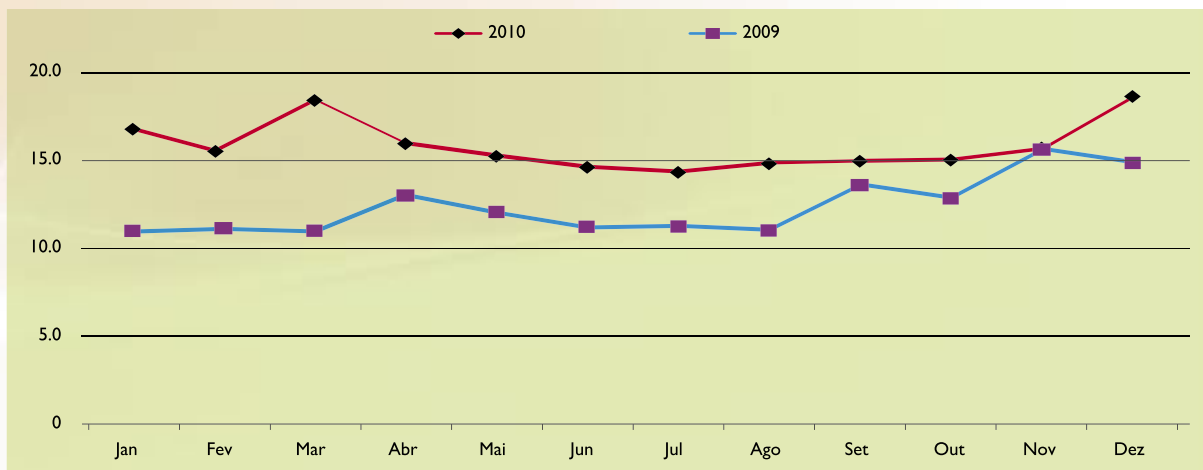
ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)

CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.15 Faturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	2,461	1,219	0	56	3,736	2,286	143	27	6,192	1,504	18%
Fev/Feb	2,601	925	0	63	3,589	2,088	137	22	5,836	1,400	18%
Mar/Mar	2,373	839	0	59	3,271	2,345	201	24	5,840	1,470	19%
Abr/Apr	2,672	943	0	52	3,667	2,273	143	21	6,104	1,767	21%
Mai/May	2,487	889	0	66	3,442	2,176	154	16	5,787	1,415	18%
Jun/Jun	2,597	1,059	0	56	3,711	2,244	142	35	6,132	392	6%
Jul/Jul	2,721	939	0	65	3,725	2,660	166	18	6,569	762	10%
Ago/Aug	2,737	972	0	100	3,809	2,527	167	22	6,525	511	7%
Set/Sep	2,681	908	0	48	3,637	2,490	158	19	6,304	623	8%
Out/Oct	2,872	930	0	67	3,869	2,351	178	25	6,424	1,738	20%
Nov/Nov	2,933	1,054	0	78	4,065	2,124	222	31	6,442	1,477	18%
Dez/Dec	3,017	1,063	0	81	4,161	1,974	207	34	6,376	1,702	20%
Ano/Year	32,154	11,738	0	790	44,681	27,536	2,018	294	74,530	14,760	16%

Fig. 9.7 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



**Tab. 9.16 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)**

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	29,330	29,330	27,863	27,863	279	27,585	23,083	21%
Fev/Feb	0	25,536	25,536	24,259	24,259	243	24,017	20,079	21%
Mar/Mar	0	25,012	25,012	23,761	23,761	238	23,524	19,203	23%
Abr/Apr	0	26,179	26,179	24,870	24,870	249	24,621	20,199	23%
Mai/May	0	24,095	24,095	22,890	22,890	229	22,661	19,647	18%
Jun/Jun	0	22,215	22,215	21,104	21,104	211	20,893	18,693	16%
Jul/Jul	0	19,653	19,653	18,670	18,670	187	18,484	16,775	15%
Ago/Aug	0	21,667	21,667	20,584	20,584	206	20,378	17,167	21%
Set/Sep	0	22,113	22,113	21,008	21,008	210	20,798	17,513	21%
Out/Oct	0	25,077	25,077	23,823	23,823	238	23,585	19,147	24%
Nov/Nov	0	26,370	26,370	25,051	25,051	251	24,801	21,029	20%
Dez/Dec	0	28,696	28,696	27,262	27,262	273	26,989	22,386	22%
Ano/Year	0	295,943	295,943	281,145	281,145	2,811	278,334	234,921	21%

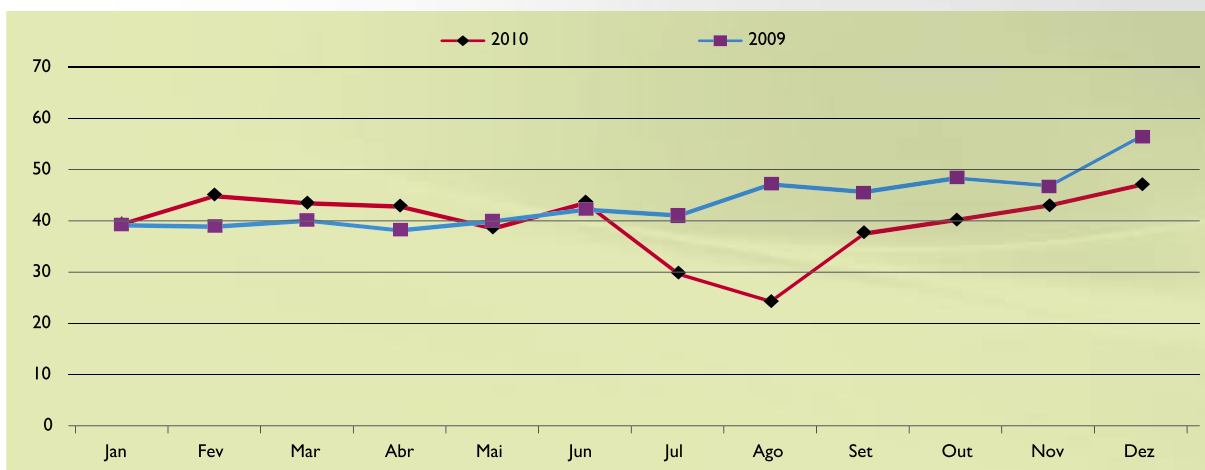
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

**Tab. 9.17 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)**

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR DISTR. LOSSES	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	6,991	2,124	-	1,722	10,837	11,735	476	36	23,083	4,501	15%
Fev/Feb	7,201	2,044	-	1,520	10,764	8,861	423	32	20,079	3,937	15%
Mar/Mar	7,004	2,225	-	1,966	11,195	7,458	515	34	19,203	4,321	17%
Abr/Apr	6,915	2,130	-	1,998	11,043	8,620	510	26	20,199	4,422	17%
Mai/May	6,478	2,199	-	2,000	10,678	8,389	544	36	19,647	3,015	13%
Jun/Jun	6,032	1,955	-	1,800	9,786	8,273	602	33	18,693	2,200	10%
Jul/Jul	6,360	2,037	-	1,812	10,209	5,925	608	31	16,775	1,709	9%
Ago/Aug	6,793	1,932	-	1,702	10,428	6,162	554	23	17,167	3,211	15%
Set/Sep	6,378	1,956	-	1,782	10,116	6,789	578	29	17,513	3,284	15%
Out/Oct	7,011	2,124	-	1,893	11,028	7,529	566	24	19,147	4,438	18%
Nov/Nov	7,490	2,187	-	2,093	11,769	8,670	566	24	21,029	3,771	14%
Dez/Dec	8,368	2,230	-	1,873	12,471	9,532	348	35	22,386	4,603	16%
Ano/Year	83,022	25,143	-	22,160	130,325	97,942	6,291	363	234,921	43,413	15%

**Fig. 9.8 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)**



# Área de Distribuição de Inhambane Inhambane Distribution Area



**Tab. 9.18 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)**

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	7,655	7,655	7,272	7,272	73	7,200	4,762	38%
Fev/Feb	0	7,060	7,060	6,707	6,707	67	6,640	4,772	32%
Mar/Mar	0	7,706	7,706	7,321	7,321	73	7,247	4,855	37%
Abr/Apr	0	7,204	7,204	6,843	6,843	68	6,775	4,857	33%
Mai/May	0	7,257	7,257	6,894	6,894	69	6,825	4,799	34%
Jun/Jun	0	6,752	6,752	6,415	6,415	64	6,351	4,892	28%
Jul/Jul	0	7,074	7,074	6,720	6,720	67	6,653	4,726	33%
Ago/Aug	0	7,169	7,169	6,810	6,810	68	6,742	4,815	33%
Set/Sep	0	7,085	7,085	6,731	6,731	67	6,664	5,003	29%
Out/Oct	0	7,589	7,589	7,210	7,210	72	7,138	5,267	31%
Nov/Nov	0	7,560	7,560	7,182	7,182	72	7,110	5,397	29%
Dez/Dec	0	8,429	8,429	8,008	8,008	80	7,927	6,511	23%
Ano/Year	0	88,540	88,540	84,113	84,113	841	83,272	60,656	31%

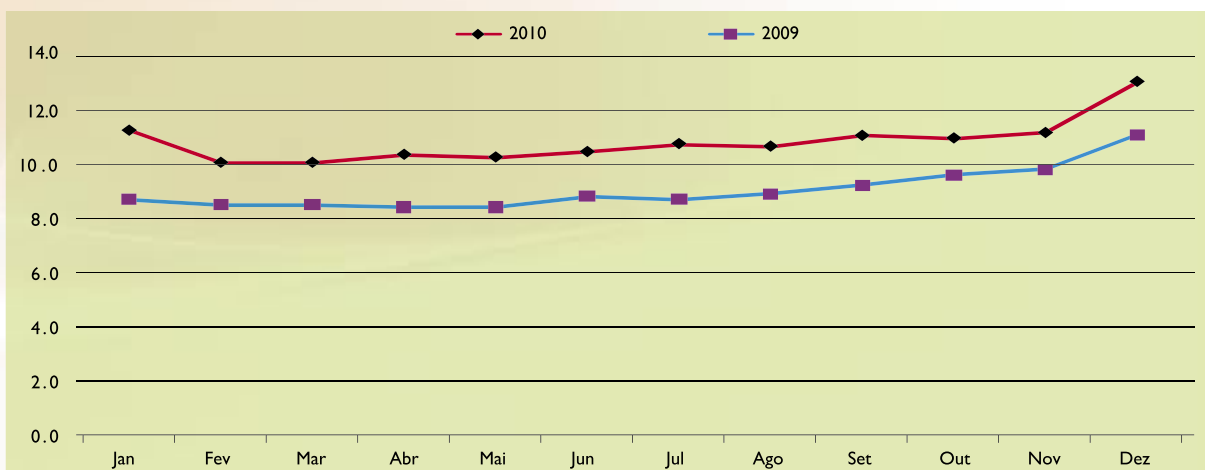
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

**Tab. 9.19 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)**

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	2,180	1,185	0	570	3,935	677	125	25	4,762	2,438	32%
Fev/Feb	2,097	1,177	0	601	3,874	711	159	28	4,772	1,867	26%
Mar/Mar	2,140	1,299	0	548	3,987	706	144	18	4,855	2,392	31%
Abr/Apr	2,095	1,197	0	637	3,929	784	126	19	4,857	1,918	27%
Mai/May	2,142	1,204	0	629	3,974	677	133	15	4,799	2,026	28%
Jun/Jun	2,126	1,138	0	702	3,965	778	139	10	4,892	1,459	22%
Jul/Jul	2,114	1,092	0	711	3,918	659	140	9	4,726	1,927	27%
Ago/Aug	2,202	1,109	0	600	3,911	758	138	8	4,815	1,927	27%
Set/Sep	2,122	1,117	0	624	3,863	988	140	12	5,003	1,661	23%
Out/Oct	2,366	1,277	0	625	4,268	872	114	13	5,267	1,871	25%
Nov/Nov	2,335	1,288	0	613	4,236	958	185	17	5,397	1,713	23%
Dez/Dec	2,883	1,585	0	735	5,203	1,142	148	18	6,511	1,417	17%
Ano/Year	26,803	14,668	0	7,594	49,065	9,710	1,691	190	60,656	22,616	26%

**Fig. 9.9 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)**





## Área de Distribuição de Chókwè Chókwè Distribution Area

Tab. 9.20 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O* TAKEN BY M.O.	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	6,227	6,227	5,854	5,854	62	5,791	4,993	20%
Fev/Feb	0	6,180	6,180	5,809	5,809	62	5,747	5,058	18%
Mar/Mar	0	7,585	7,585	7,130	7,130	76	7,054	6,275	17%
Abr/Apr	0	8,132	8,132	7,644	7,644	81	7,563	6,739	17%
Mai/May	0	7,208	7,208	6,776	6,776	72	6,704	5,978	17%
Jun/Jun	0	7,062	7,062	6,639	6,639	71	6,568	5,828	17%
Jul/Jul	0	7,650	7,650	7,191	7,191	76	7,114	6,194	19%
Ago/Aug	0	6,927	6,927	6,512	6,512	69	6,442	5,620	19%
Set/Sep	0	6,094	6,094	5,729	5,729	61	5,668	4,948	19%
Out/Oct	0	6,982	6,982	6,563	6,563	70	6,493	5,680	19%
Nov/Nov	0	5,783	5,783	5,436	5,436	58	5,379	4,754	18%
Dez/Dec	0	8,250	8,250	7,755	7,755	82	7,672	6,841	17%
Ano/Year	0	84,082	84,082	79,037	79,037	841	78,196	68,907	18%

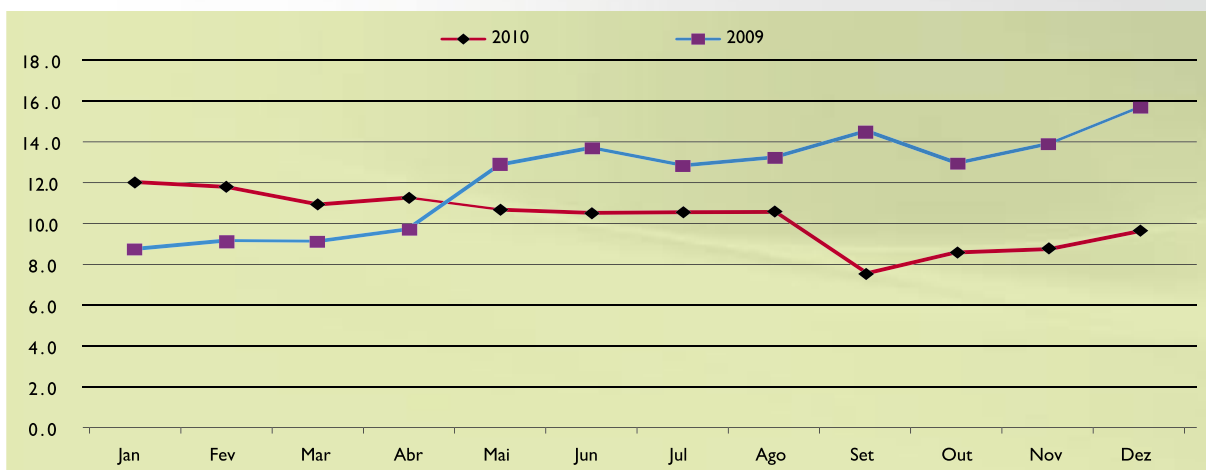
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.21 Faturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR DISTR. LOSSES	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	1,848	508	0	189	2,544	2,306	102	40	4,993	799	13%
Fev/Feb	1,616	473	0	178	2,267	2,651	102	38	5,058	689	11%
Mar/Mar	1,529	466	0	174	2,169	3,926	143	38	6,275	779	10%
Abr/Apr	1,715	448	0	199	2,362	4,267	45	64	6,739	825	10%
Mai/May	1,595	476	1	218	2,290	3,499	123	66	5,978	726	10%
Jun/Jun	1,536	480	1	179	2,196	3,454	151	28	5,828	740	10%
Jul/Jul	1,612	499	6	209	2,325	3,681	158	29	6,194	920	12%
Ago/Aug	1,587	482	6	207	2,282	3,182	127	30	5,620	822	12%
Set/Sep	1,881	495	3	218	2,596	2,200	125	27	4,948	719	12%
Out/Oct	1,936	534	2	222	2,694	2,815	142	29	5,680	813	12%
Nov/Nov	1,760	500	3	222	2,484	2,100	134	35	4,754	625	11%
Dez/Dec	2,145	479	4	274	2,902	3,792	123	25	6,841	832	10%
Ano/Year	20,759	5,839	25	2,489	29,112	37,872	1,475	449	68,907	9,289	11%

Fig. 9.10 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



## Área de Distribuição de Kai-Kai Kai-Kai Distribution Area



Tab. 9.22 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	1	6,699	6,700	6,364	6,365	64	6,301	4,569	32%
Fev/Feb	3	6,260	6,262	5,947	5,949	59	5,890	4,319	31%
Mar/Mar	4	6,814	6,818	6,473	6,478	65	6,413	4,169	39%
Abr/Apr	60	6,279	6,339	5,965	6,025	60	5,965	4,333	32%
Mai/May	9	6,367	6,377	6,049	6,058	61	5,998	4,118	35%
Jun/Jun	61	5,940	6,000	5,643	5,703	57	5,646	4,243	29%
Jul/Jul	61	6,265	6,326	5,952	6,012	120	5,892	4,698	26%
Ago/Aug	0	6,235	6,235	5,924	5,924	59	5,865	4,714	24%
Set/Sep	0	6,263	6,263	5,949	5,949	59	5,890	4,823	23%
Out/Oct	0	6,550	6,550	6,222	6,222	62	6,160	4,747	28%
Nov/Nov	0	6,478	6,478	6,154	6,154	62	6,093	4,701	27%
Dez/Dec	0	7,008	7,008	6,658	6,658	67	6,591	4,964	29%
Ano/Year	198	77,158	77,356	73,301	73,499	795	72,704	54,398	30%

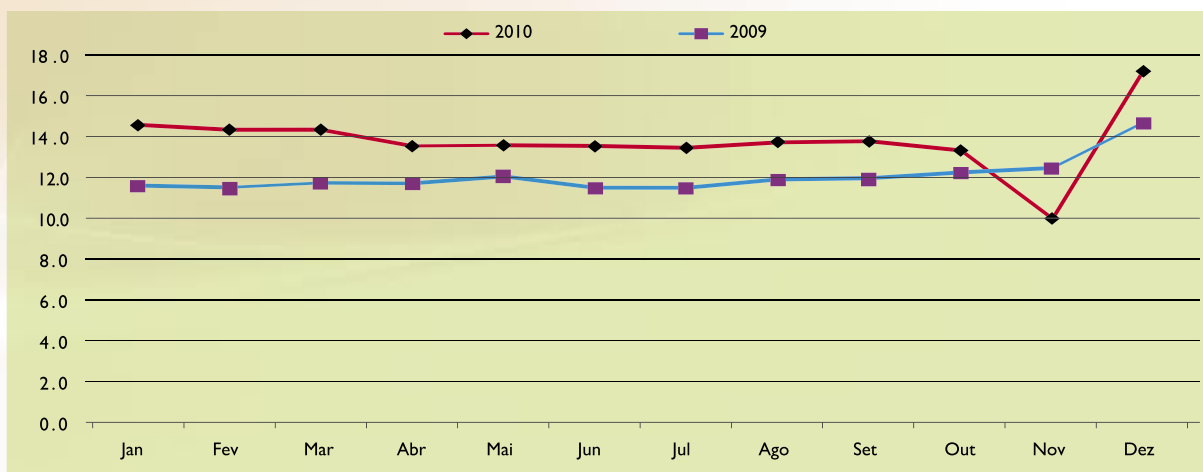
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.23 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	2,599	690	0	310	3,599	710	230	30	4,569	1,732	26%
Fev/Feb	2,178	911	0	262	3,351	727	213	28	4,319	1,571	25%
Mar/Mar	2,116	768	0	309	3,193	750	198	28	4,169	2,244	33%
Abr/Apr	2,533	674	0	215	3,422	757	132	22	4,333	1,632	26%
Mai/May	2,298	596	0	253	3,147	712	237	22	4,118	1,880	29%
Jun/Jun	2,541	668	0	230	3,439	636	148	20	4,243	1,404	23%
Jul/Jul	2,418	976	0	262	3,656	765	247	30	4,698	1,195	19%
Ago/Aug	2,544	1,020	0	246	3,810	734	149	21	4,714	1,150	18%
Set/Sep	2,554	1,094	0	263	3,911	710	177	25	4,823	1,067	17%
Out/Oct	2,585	971	0	295	3,851	706	158	32	4,747	1,413	22%
Nov/Nov	2,406	968	0	318	3,692	723	250	36	4,701	1,391	21%
Dez/Dec	2,744	758	0	350	3,852	863	215	34	4,964	1,627	23%
Ano/Year	29,516	10,094	0	3,313	42,923	8,793	2,354	328	54,398	18,306	24%

Fig. 9.11 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)



# Área de Distribuição da Cidade de Maputo Maputo City Distribution Area

**Tab. 9.24 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)**

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONSUMS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	84,712	84,712	80,476	80,476	805	79,671	58,948	30%
Fev/Feb	0	79,159	79,159	75,202	75,202	752	74,449	58,696	26%
Mar/Mar	0	86,168	86,168	81,859	81,859	819	81,041	63,204	27%
Abr/Apr	0	79,406	79,406	75,436	75,436	754	74,682	61,487	23%
Mai/May	0	80,516	80,516	76,490	76,490	765	75,725	55,613	31%
Jun/June	0	75,112	75,112	71,356	71,356	714	70,643	53,081	29%
Jul/July	0	79,225	79,225	75,264	75,264	753	74,511	52,703	33%
Ago/Aug	0	78,844	78,844	74,901	74,901	749	74,152	53,531	32%
Set/Sep	0	79,194	79,194	75,234	75,234	752	74,482	54,478	31%
Out/Oct	0	82,824	82,824	78,683	78,683	787	77,896	53,992	35%
Nov/Nov	0	81,923	81,923	77,826	77,826	778	77,048	57,327	30%
Dez/Dec	0	88,624	88,624	84,193	84,193	842	83,351	64,833	27%
Ano/Year	0	975,706	975,706	926,921	926,921	9,269	917,651	687,892	29%

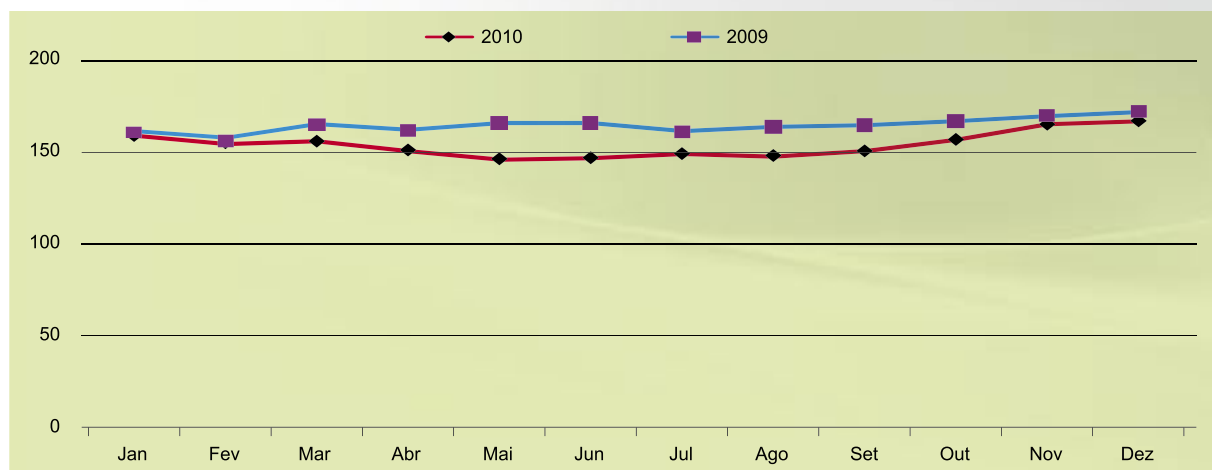
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agriculture, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

**Tab. 9.25 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)**

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR.	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONSUMS.	DISTR. LOSSES (MWH)	
Jan/Jan	28,267	6,160	0	6,201	40,628	16,994	1,048	278	58,948	20,724	24%
Fev/Feb	27,490	6,187	0	5,452	39,130	18,314	1,048	205	58,696	15,753	20%
Mar/Mar	29,461	5,972	0	6,703	42,136	19,516	1,048	504	63,204	17,837	21%
Abr/Apr	28,998	6,901	0	7,257	43,156	16,931	1,048	352	61,487	13,195	17%
Mai/May	27,106	5,720	0	5,317	38,143	16,225	1,048	197	55,613	20,112	25%
Jun/June	25,790	5,160	0	5,286	36,236	15,607	1,048	190	53,081	17,562	23%
Jul/July	27,063	4,971	0	4,711	36,746	14,733	1,048	176	52,703	21,808	28%
Ago/Aug	27,247	4,774	0	5,271	37,292	15,020	1,048	171	53,531	20,621	26%
Set/Sep	26,347	5,429	0	5,343	37,119	16,114	1,048	197	54,478	20,003	25%
Out/Oct	26,338	4,899	0	5,330	36,566	16,180	1,048	198	53,992	23,904	29%
Nov/Nov	26,210	5,392	0	6,199	37,802	18,265	1,048	212	57,327	19,721	24%
Dez/Dec	31,298	6,269	0	6,922	44,489	19,048	1,048	247	64,833	18,518	21%
Ano/Year	331,615	67,833	1	69,993	469,442	202,948	12,576	2,927	687,892	229,759	24%

**Fig. 9.12 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)**



# Área de Distribuição da Província de Maputo / Maputo Province Distribution Area



Tab. 9.26 Disponibilidade de Energia / Energy Availability (MWh)

MÊS MONTH	PRODUÇÃO GENERATION	TOMADA E.DELIV.M.O.*	ENERGIA TOTAL TOTAL ENERGY	RECEPÇÃO RECEPTION	B. DISPONÍVEL G.AVAILABLE	CONS.AUX AUX.CONS	DISTRIBUIÇÃO DISTRIBUTION	CONSUMIDA CONSUMPTION	P.TOTAIS T.LOSSES
Jan/Jan	0	58,689	58,689	55,755	55,755	558	55,197	37,105	37%
Fev/Feb	0	54,840	54,840	52,098	52,098	521	51,577	37,017	33%
Mar/Mar	0	59,696	59,696	56,712	56,712	567	56,144	38,307	36%
Abr/Apr	0	55,013	55,013	52,263	52,263	523	51,740	39,300	29%
Mai/May	0	55,780	55,780	52,991	52,991	530	52,461	36,183	35%
Jun/Jun	0	52,037	52,037	49,435	49,435	494	48,941	38,129	27%
Jul/Jul	0	54,887	54,887	52,142	52,142	521	51,621	40,805	26%
Ago/Aug	0	54,623	54,623	51,891	51,891	519	51,373	40,482	26%
Set/Sep	0	54,865	54,865	52,122	52,122	521	51,601	40,858	26%
Out/Oct	0	57,379	57,379	54,510	54,510	545	53,965	40,507	29%
Nov/Nov	0	56,754	56,754	53,916	53,916	539	53,377	40,916	28%
Dez/Dec	0	61,393	61,393	58,324	58,324	583	57,741	46,839	24%
Ano/Year	0	675,957	675,957	642,159	642,159	6,422	635,737	476,448	30%

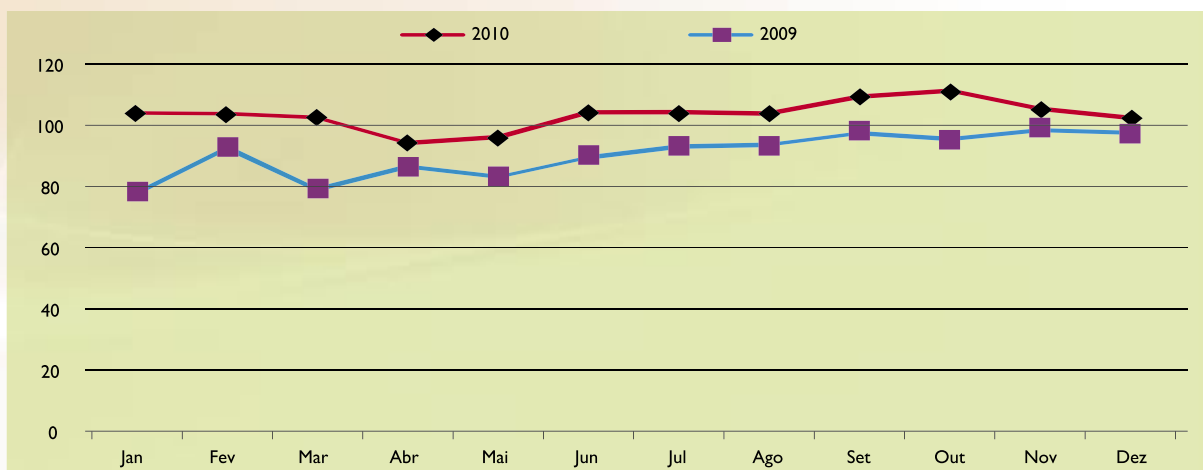
\*Energy Delivered by Market Operator

ENERGIA CONSUMIDA – Total utilizações (Doméstica, Geral, Agrícola, G.C.B.T, MT/AT, Iluminação Pública e Consumos EDM)  
CONSUMPTION – Total Utilization (Domestic, Commercial, Agricultural, L.V.B.C, MV/HV, Public Lighting and EDM Consumption)

Tab. 9.27 Facturação Mensal / Monthly Invoiced Energy (MWh)

MÊS MONTH	FACTURAÇÃO COBRÁVEL/PAYABLE INVOICING						OUTROS CONSUMOS/OTHER CONSUMPTION			PERDAS DE DISTR DISTR. LOSSES	
	DOMÉSTICA DOMESTIC	GERAL COMMER	AGRICOLA AGRICULTURE	G.C.B.T B.C.LV	TOTAL BT TOTAL LV	MT/AT MV/HV	IL.PÚBLICA P.LIGHTING	EDM CONSUMOS EDM CONSUMP	T.CONSUMIDA T.CONS.	(MWH)	
Jan/Jan	13,154	2,075	15	694	15,938	20,504	622	41	37,105	18,092	31%
Fev/Feb	13,454	1,718	14	667	15,853	20,595	529	40	37,017	14,560	27%
Mar/Mar	13,705	2,032	13	692	16,442	21,018	807	40	38,307	17,837	30%
Abr/Apr	13,230	1,815	17	619	15,681	23,000	584	35	39,300	12,440	23%
Mai/May	12,983	1,453	14	629	15,079	20,394	679	31	36,183	16,278	29%
Jun/Jun	13,733	1,302	14	585	15,634	21,820	652	23	38,129	10,812	21%
Jul/Jul	14,138	1,272	16	563	15,989	24,150	643	23	40,805	10,816	20%
Ago/Aug	14,012	1,527	16	616	16,171	23,730	558	23	40,482	10,891	20%
Set/Sep	14,307	1,441	16	583	16,347	23,955	525	31	40,858	10,743	20%
Out/Oct	12,952	1,437	15	630	15,034	24,864	577	32	40,507	13,458	23%
Nov/Nov	13,883	1,611	15	640	16,149	24,245	490	32	40,916	12,461	22%
Dez/Dec	16,084	2,305	18	646	19,053	27,231	521	35	46,839	10,901	18%
Ano/Year	165,635	19,988	183	7,563	193,370	275,505	7,187	386	476,448	159,290	24%

Fig. 9.13 Pontas Mensais / Monthly Maximum Demand (MW)











[www.edm.co.mz](http://www.edm.co.mz)

Av. Agostinho Neto, nº 70 - C.P. 2447  
Tel: +258 21 490 636 - Fax: +258 21 491 048 - Maputo