



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA ENERGIA

**BALANÇO DO PLANO ECONÓMICO E SOCIAL
DO ANO DE 2010**

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	BALANÇO ENERGÉTICO	4
2.1.	ENERGIA ELÉCTRICA.....	4
2.1.1	PRODUÇÃO	4
2.1.2	EXPORTAÇÕES DE ENERGIA ELÉCTRICA.....	6
3.	VENDAS NO MERCADO INTERNO	7
3.1	ENERGIA ELÉCTRICA.....	7
3.2.	PRODUTOS PETROLÍFEROS.....	7
3.2.1.	Produtos Petrolíferos.....	7
3.2.2.	Evolução de Preços	8
3.3	GÁS NATURAL.....	9
4.	IMPORTAÇÕES	10
4.1.	ENERGIA ELÉCTRICA.....	10
4.2.	PRODUTOS PETROLÍFEROS.....	10
5.	PARPA II- INDICADORES DO QUADRO DE AVALIAÇÃO DE	11
	DESEMPENHO (QAD).....	11
6.	MEDIDAS DE POLÍTICA.....	12
6.1.	ENERGIA ELÉCTRICA.....	12
6.1.1.	<i>Expansão da Rede Eléctrica Nacional (REN)</i>	12
6.1.2.	<i>Electrificação com Base em Grupos Geradores</i>	18
6.1.3.	<i>Electrificação com base em Energias Novas e Renováveis</i>	19
6.1.3.1.	<i>Electrificação com base em Sistemas Fotovoltáicos</i>	19
6.1.3.2.	<i>Electrificação com base em Sistemas Eólicos</i>	20
6.1.4.	<i>Desenvolvimento de centrais hidroeléctricas de pequena e média escala</i>	21
6.2.	COMBUSTÍVEIS.....	22
6.2.1.	<i>Construção de 21 bombas no âmbito do projecto Incentivo Geográfico</i> ..	24
7.	ACTIVIDADES REALIZADAS NÃO INSCRITAS NO PES	24
7.1.	ELECTRIFICAÇÃO.....	24
7.1.1.	<i>Electrificação através da Rede Eléctrica Nacional</i>	24
7.1.2.	<i>Electrificação com base em grupos geradores</i>	25
7.1.2.	<i>Electrificação com base em Energias Novas e Renováveis de locais não inscritos</i>	26
	<i>no PES</i>	26
7.2.1.	<i>Construção e reabilitação de bombas de combustíveis não inscritas no PES</i>	27
7.2.2.	<i>Construção de bombas de combustíveis no âmbito do incentivo geográfico em</i>	27
	<i>locais não inscritos no PES 2010, nomeadamente:</i>	27
8.	DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	28

1. INTRODUÇÃO

O presente balanço descreve o grau de execução do Plano Económico e Social (PES) para o ano de 2010 do Sector de Energia traçado no âmbito da materialização do Programa Quinquenal do Governo (PQG) 2010-2014. Este balanço retrata o nível de realização das principais actividades levadas a cabo pelo sector durante o período em análise, principalmente nos domínios de energia eléctrica, das energias novas e renováveis e dos combustíveis assim como a componente de desenvolvimento institucional.

No decurso do ano 2010 a intensificação da electrificação e a ritmo acelerado manteve-se visível no conjunto das realizações do sector de energia, combinando a extensão da Rede Eléctrica Nacional com os sistemas fora da rede permitindo a ligação de mais Sedes Distritais, Postos Administrativos, Localidades e Povoados. A contribuição das energias novas e renováveis foi igualmente notória com maior incidência na electrificação de escolas e postos de saúde.

Nesta perspectiva e dando prosseguimento ao programa de electrificação através da expansão da Rede Eléctrica Nacional (REN) em 2010 foram electrificados 98 Sedes Distritais das 128 existentes, tendo a taxa de acesso à electricidade atingido cerca de 18% dos moçambicanos o que permitiu a ligação de 130.938 consumidores contra 120.888 consumidores ligados em 2009.

No domínio dos combustíveis o empenho foi focalizado em acções e medidas visando garantir a disponibilidade permanente dos produtos petrolíferos e abastecimento em todo o País, apesar do difícil ambiente que caracterizou o mercado internacional de combustíveis. Ainda nesta área, destaca-se a conclusão da construção de 33 bombas no âmbito do Incentivo Geográfico.

Especificamente para o PES 2010 o sector propunha-se a alcançar os seguintes objectivos:

na implementação de alguns projectos. De seguida são descritas as principais actividades que corporizaram o desempenho do sector no decurso do ano 2010.

2. BALANÇO ENERGÉTICO

2.1. ENERGIA ELÉCTRICA

2.1.1 PRODUÇÃO

Durante o período análise o cumprimento do plano situou-se em 95,5%, representando um decréscimo em 1.7% comparativamente ao ano 2009. Esta ligeira contracção do crescimento na produção de energia eléctrica foi influenciada pela deficiência registada no equipamento de conversão que levou à redução de transmissão para África do Sul. A tabela 1 ilustra o comportamento de produção de energia eléctrica em 2010.

A produção de energia eléctrica destinada à exportação para a África do Sul e Zimbabwe registou um decréscimo de 4,3% e 13,6% respectivamente, enquanto que, a energia destinada ao consumo interno registou um aumento significativo na ordem de 12,6%, tendo em vista responder aos objectivos de desenvolvimento do País através garantindo de disponibilidade de energia tanto para fins produtivos como sociais.

Em termos globais, da avaliação do desempenho económico de 2010, não obstante a ligeira redução de produção verificada na HCB a contribuição do sector eléctrico no PIB registou um crescimento na ordem de 7,1% em resultado da apreciação do Rand, moeda de facturação nas exportações de energia eléctrica.

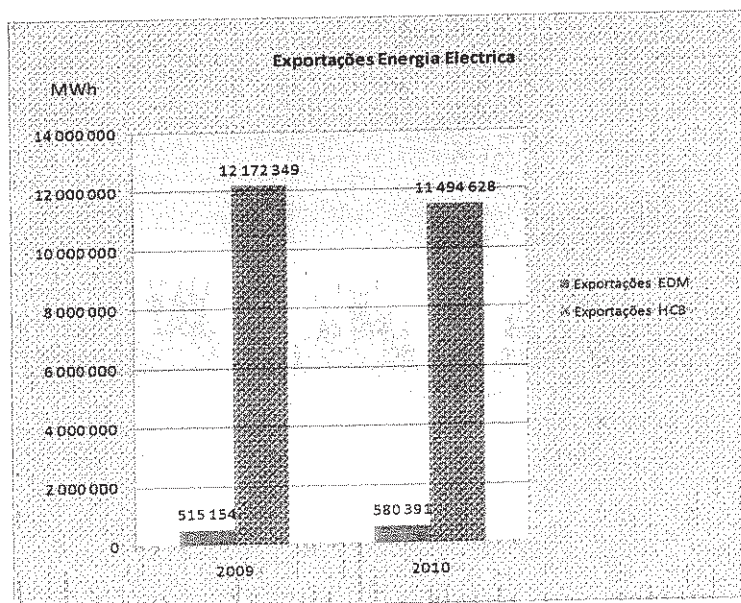
2.1.2 EXPORTAÇÕES DE ENERGIA ELÉCTRICA

O volume das exportações em 2010 situou-se em 12.075.019 MWh, o que corresponde a um cumprimento do plano em 95.7%. Em termos quantitativos verificou-se uma redução de 4,8 %, em relação ao exportado em 2009. Não obstante ter se registado uma relativa redução dos volumes a contribuição do sector eléctrico para o PIB aumentou em 7.1% dada a apreciação Rand, moeda de facturação na componente das exportações.

Tabela 2. Exportações

Componentes	Real-Qtd 2009	Real-Qtd 2010	Plano-Qtd 2010	Real/Plano (%)	Evol (%)
MWh					
HÍDRICA					
HCB - Eskom	10 547 642	10 091 641	10 744 154	93.9%	-4.3%
HCB -ZESA	1 624 707	1 402 987	1 324 205	105.9%	-13.6%
HCB-STEM	0	0		0.0%	0.0%
HCB-BPC	0	0		0.0%	0.0%
TOTAL- HCB	12 172 349	11 494 628	12 068 359	95.2%	-5.6%
Sub-total 1	12 172 349	11 494 628	12 068 359	95.2%	-5.6%
EDM-NAMPOWER	92 161	5 590	5 313	105.2%	-93.9%
EDM-BPC	77 223	282 841	269 887	104.8%	266.3%
EDM-LEC	20 933	48 679	46 429	104.8%	132.5%
EDM-SEB	324 837	243 281	232 146	104.8%	-25.1%
TOTAL -EDM	515 154	580 391	553 387	104.9%	12.7%
Subtotal 2	515 154	580 391	553 387	104.9%	12.7%
GLOBAL (1+2)	12 687 503	12 075 019	12 621 746	95.7%	-4.8%

Gráfico 2. Exportações de Energia Eléctrica



Na origem destes índices esteve o aumento das vendas de gasóleo e gasolina, produtos com considerável peso na estrutura os quais tiveram aumentos assinaláveis relativamente ao planificado, nomeadamente de 124% e 152,5% respectivamente.

Este índice de crescimento quando comparado ao ano transacto, resultou do crescimento da procura no mercado interno especificamente o crescimento que se verificou no consumo dos produtos petrolíferos no mercado interno associado ao crescimento do parque automóvel no País e a entrada em funcionamento no País de projecto de grande dimensão, com destaque para as mineradoras.

Tabela 4. Vendas de Produtos Petrolíferos

Componentes	Unidades	Real-Qtd 2009	Real-Qtd 2010	Plano-Qtd 2010	Real/Plano (%)	Evol (%)
Produtos Petrolíferos						
GPL	Kg	14,877,844	15,949,121	18,117,240	88.0%	7.2%
Gasolina	L	177,597,994	211,779,599	138,867,900	152.5%	19.2%
Gasóleo	L	509,407,782	598,945,308	483,210,000	124.0%	17.6%
Petróleo de Iluminação	L	26,397,726	25,636,213	22,505,280	113.9%	-2.9%
Fuel Oil	L	795,200	922,790	894,400	103.2%	16.0%
JET A1	L	53,131,594	56,021,886	60,951,250	91.9%	5.4%
TOTAL (Excl. GPL)		767,330,296	893,305,796	706,428,830	126.5%	16.4%

3.2.2. Evolução de Preços

Durante o ano 2010, os preços dos produtos petrolíferos (tabela 5) foram alvo de três ajustamentos tendo que no caso do gasóleo e petróleo de iluminação se verificou nos meses de Março, Abril e Maio enquanto que para o caso da Gasolina e do GPL os preços tiveram quatro ajustamentos nos meses Março, Abril, Maio e Agosto. De referir que a gasolina foi o produto que em resultado dos reajustes verificados registou o maior incremento.

Tabela 6. Vendas de Gas Natural

Componentes	Unidades	Real-Qtd 2009	Real-Qtd 2010	Plano-Qtd 2010	Real/Plano (%)	Evol (%)
Gás Natural						
MGC	Gj	2,854,687	2,907,807	3,010,000	96.6%	1.9%
ENH	Gj	203,170	262,572	220,000	119.4%	29.2%
TOTAL		3,057,857	3,170,379	3,230,000	98.2%	3.7%

Anexo

4. IMPORTAÇÕES

4.1. Energia Eléctrica

As importações de energia eléctrica (tabela 7) registaram um crescimento de 3% comparativamente a 2009, o que corresponde a um cumprimento do plano em 136,8%.

Tabela 7. Importações de Energia Eléctrica

Componentes	Real-Qtd 2009	Real-Qtd 2010	Plano-Qtd 2010	Real/Plano (%)	Evol (%)
MWh					
MOTRACO	7,860,033	8,063,955	5,903,166	136.6%	2.6%
EDM-ESKOM	15,307	22,668	19,706	115.0%	48.1%
EDM-ZESA	1,649	1,536	1,314	116.9%	-6.8%
EDM-ESCOM	7,462	8,852	6,304	140.4%	18.6%
EDM-ZESCO	7,380	34,209	13,927	245.6%	363.5%
EDM-SEB	151	164	127	129.1%	8.6%
Total - EDM	31,949	67,430	41,378	104.9%	111.1%
GLOBAL	7,891,982	8,131,385	5,944,544	136.8%	3.0%

4.2. Produtos Petrolíferos

As importações de produtos petrolíferos, excluindo o GPL, (tabela 8) registaram um aumento assinalável de 19,2% comparativamente a 2009, o que corresponde a um cumprimento do plano em 103.2%. O aumento das importações explica-se por dois motivos deveu-se principalmente ao crescente procura que estes produtos têm no mercado nacional devido por um lado ao crescimento do parque automóvel e por outro lado a entrada em funcionamento no País de projecto de grande dimensão, com destaque para as mineradoras.

Matriz 2. Matriz do QAD- Pilar do Desenvolvimento Económico

Pilar/Área	Ind.	Indicador [Fonte de Verificação]	Meta 2010	Ponto de Situação		Resultado	Comentários
				2009	2010		
Desenvolvimento Económico							
Energia	35	Número de novas ligações a energia eléctrica	85.000	120.888	130.938	Atingida	A meta foi superada em cerca de 54 %

6. MEDIDAS DE POLÍTICA

No âmbito do cumprimento do Plano Económico e Social de 2010, foram realizadas diversas actividades, visando a implementação dos projectos inscritos para o período em referência, com destaque para:

6.1. ENERGIA ELÉCTRICA

6.1.1. Expansão da Rede Eléctrica Nacional (REN)

No âmbito da expansão da REN, cujo objectivo é aumento do acesso à energia fiável para um número cada vez maior de moçambicanos, melhorando as suas condições de vida, bem como impulsionar o desenvolvimento de actividades económicas, destaca-se a realização das seguintes actividades:

PROVÍNCIA DO NIASA

Conclusão das obras de electrificação das Sedes Distritais de Mecanhelas, Maúa, Marrupa, Metarica e Sanga.

Início das obras de electrificação dos PA's de Muatua (Mogovolas), Quixaxe e Namige (Mogincual) e Corrane (Meconta) e conclusão das obras de electrificação dos Postos Administrativos de Chalaua (Moma), Netia (Monapo) e Geba (Memba):

- ✓ Actividade realizada, incluindo a conclusão por antecipação da electrificação do PA de Netia (Monapo);

Instalação de uma Estação de Compensação do Sistema Eléctrico (SVC) em Nampula.

- ✓ Foi cancelada a instalação da Estação do SVC em Nampula, por exiguidade de fundos.

PROVÍNCIA DA ZAMBÉZIA

Início de electrificação das Sedes Distritais de Chinde e Lugela e do PA de Munhamade e Localidades de Cuba (Lugela), Madal (Nicoadala) e Micaune (Chinde), Povoados de Namagoa (Mocuba) e Abreu (Inhassunge)

- ✓ Actividade realizada.

Instalação de uma estação de compensação do sistema eléctrico (SVC) na subestação de Mocuba.

- ✓ Actividade concluída.

PROVÍNCIA DE TETE

Instalação de um transformador adicional de 80 MVA na Subestação de Matambo para reforçar a capacidade de fornecimento de energia eléctrica à Cidade e Província de Tete.

- ✓ Foi reestruturado o projecto adequando ao novo escopo para a instalação de um transformador adicional de 80 MVA na Subestação de Matambo para reforçar a capacidade de fornecimento de energia eléctrica à Cidade e Província de Tete.

Prosseguir com acções visando a implementação do Projecto da Linha de Transporte Tete – Maputo (Espinha Dorsal).

Início das obras de construção da linha de transporte à 220 kV interligando a Subestação de Chibata e Dondo e extensão da Subestação de 220/110 kV de Chibata e início da reabilitação da Subestação do Chimoio 2 e ainda fornecimento de uma Subestação móvel de 110/33KV -10MVA

- ✓ Actividade realizada.

PROVÍNCIA DE SOFALA

Início da electrificação das Sedes Distritais de Maríngué e Muanza e dos PA's de Chupanga e Nensa (Marromeu) e Localidades de Nhamapaza (Maríngué), Samanda, Casa Nova e Goonda (Chibabava) e Bândua, Nhango, Chironda, Cherimone e Nova Sofala (Búzi).

- ✓ Actividade realizada, incluindo a conclusão por antecipação da electrificação dos PA's de Mavinga (Machanga) e 3 de Fevereiro (Chemba). Refira-se que os PA's de Mavinga e 3 de Fevereiro inicialmente estavam inscritos no PES 2010 no âmbito do Projecto de electrificação de PA's, Localidades e Vilas com base em grupos geradores tendo tornado possível a sua ligação através da REN.
- ✓ Foi retirado do Projecto a electrificação do PA de Chupanga (Marromeu), por exiguidade de fundos.

Início da reabilitação da Subestações de 220/110 kV e construção de uma nova Subestação de 220/110kV em Dondo

- ✓ Actividade realizada.

Início da reabilitação das Subestações de 110/22 kV na Beira, Mafambisse (Dondo) e Lamego (Nhamatanda)

- ✓ Actividade concluída.

Conclusão das obras de reabilitação da rede de distribuição da Cidade da Beira e da Vila Sede do Distrito de Dondo

- ✓ Actividade concluída.

PROVÍNCIA DE INHAMBANE

Conclusão do Estudo de Viabilidade com vista à conversão da Central Térmica de Maputo (a Diesel) para uso do Gás Natural.

- ✓ Actividade concluída.

Prosseguimento das acções com vista à construção da central termoeléctrica de ciclo combinado à Gás Natural de Moamba.

- ✓ Actividade realizada, sendo de destacar o trabalho realizado permitindo a reconfiguração do projecto incluindo a sua localização.

Conclusão da montagem do alimentador de 275 kV na Subestação do Infulene, no âmbito do Projecto de Reabilitação da Rede Eléctrica da Província de Maputo.

- ✓ Foi cancelada a montagem do alimentador de 275kV da Subestação do Infulene devido a constrangimentos financeiros.

CIDADE DE MAPUTO

Expansão e Reforço da Rede Primária e Secundária na Cidade de Maputo

- ✓ Procedeu-se a avaliação e aprovação dos desenhos das redes.

6.1.2. Electrificação com Base em Grupos Geradores

PROVÍNCIA DO NIASSA

Conclusão da electrificação dos PA's de Mecula (Mecula) e Massangulo (Ngaúma)

- ✓ Actividade iniciada, tendo culminado com o lançamento dos respectivos concurso de empreitada para a electrificação do PA de Nipepe (Nipepe) em substituição de Massangulo (Ngaúma).

PROVÍNCIA DE CABO DELGADO

Conclusão da electrificação dos PA's de Imbuo e Ngãpa (Mueda).

- ✓ Actividade iniciada, tendo culminado com o lançamento dos respectivos concurso de empreitada para electrificação dos PA's de Imbuo e Ngapa (Mueda) e Ntchinga (Muidumbe).

Provincia	Localização	Ponto de Situação
Niassa	Nzizi (Muembe), Itepela (Ngaúma), Mitucue (Cuamba), Meluluca (Lago), Mussa e Lione (Lichinga), Ncalape (Mavago).	Actividade realizada tendo culminado com o lançamento do respectivo concurso de empreitada, adjudicação de empreitada para electrificação de Papatane e concluída a electrificação de Massalane, Pembe- Sede e Golo.
Nampula	Chipene, Mazua e Lúrio (Memba), Chihulo (Meconta), Namiroa (Eráti), Covo (Nacala-a-Velha), Matibane (Mussoril) e Mucuale (Moma).	
Zambézia	Mugulama (Ile), Matilde (Chinde) Mulela (Pebane) e Mongue (Milange)	
Tete	Chioco (Changara), Chipera e Chinthopo (Marávia) e Vila Nova da fronteira (Mutarara) e Zámbeue (Zumbo).	
Manica	Messica e Vandúzi (Manica), Masvissanga e Mavende (Machaze), Sabeta e Marromeu (Tambara), Tchetchera e Muhoa (Sussundenga), Dunda, Nhamagua e Ngwawala (Macossa) e Charonga (Gondola).	
Inhambane	Rovene e Malamba (Massinga), Machanissa e Qewene (Vilankulos), Jangamo (Mahena, Cumbana e Makanda), Panda (Hurene, Massalane e Panda-Sede), Homoine (Pembe-Sede e Golo), Mabote (Papatane e Zinave).	
Gaza	Mabalane (Combomune-Rio e Tiavene).	
Maputo	Magude (Malengane), Namaacha (Matsequenha, Mahelane e Changalane).	

6.1.3.2. *Electrificação com base em Sistemas Eólicos*

No âmbito da promoção com base em sistemas eólicos visando o aproveitamento dos ventos em locais com elevado potencial de modo a contribuir para o aumento da disponibilidade de energia incluindo a injeção da mesma na REN foram realizadas as seguintes actividades:

Instalação de 14 sistemas eólicos para bombeamento de água nas zonas rurais dos distritos de Maputo (Matutuíne) Gaza, (Massangena) Inhambane (Funhalouro), Manica (Sussundega), Tete (Magoe), Nampula (Mongicual) e Niassa (Maúa).

- ✓ Iniciado o processo de selecção do empreiteiro e a mobilização de financiamento adicional

PROVÍNCIA DE GAZA

Prosseguir com acções com vista o desenvolvimento do Projecto de Central Hidroeléctrica de Massingir, incluindo a mobilização de financiamento.

- ✓ Decorrem acções inerentes ao sector sendo que esta actividade está dependente da reabilitação da barragem de Massingir.

Levantamento do potencial hídrico de alguns rios para posterior montagem de sistemas mini-hídricas nas Províncias de Tete (Ulóguè, Cazula e Chidzolomono), Manica (Serra Choa, Nhazonia, Rotanda e Chiurairue); Zambézia (Majaua) e Niassa (Sanga, Marrupa, Majune, Mecula, Mandimba e Lago);

- ✓ Actividade realizada.

Início do estudo do Potencial e Instalação de Centrais Hídricas de Pequena Escala nas províncias de Tete (Doa-Solodzi e Lifizi), Manica (Penhalonga) e Maputo (Ressano Garcia e Catuane).

- ✓ Actividade realizada

6.1. COMBUSTÍVEIS

Com o objectivo de aumentar o acesso aos combustíveis líquidos, através da expansão da Rede de Distribuição e Comercialização, com prioridade para as sedes distritais que actualmente não dispõem de postos de abastecimento, foram realizadas as seguintes actividades:

Início do projecto de Expansão da Capacidade de Recepção e Armazenagem de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL) na Matola:

6.2.1. Construção de 21 bombas no âmbito do projecto Incentivo Geográfico

Província	Qtd	Distrito	Ponto de Situação
Niassa	2	Mecanhelas e Mandimba (foi substituído por Ngaúma)	Actividade iniciada, tendo culminado com o lançamento de concurso de empreitada para componentes de electrificação, bombeamento de água, sistemas mecânicos, para o início das obras e consignadas as obras de construção civil nos Distritos de Govuro e Panda.
Cabo- Delgado	1	Muidumbe.	
Nampula	1	Malema	
Zambézia	3	Chinde, Pebane e Gurue (por este possuir bombas, foi substituído por P.A de Mulumbo em Milange)	
Tete	4	Chifunde, Mágoè Sede, Mucumbura (foi retirado porque dista a menos de 100km de Mágoè) e Zóbuè (foi substituído por Moatize) e Mutarara.	
Manica	2	Guru e Sussundenga	
Sofala	2	Machanga e Marromeu	
Inhambane	2	Govuro e Panda	
Gaza	2	Massingir e Guijá	
Maputo	1	Magude	

7. ACTIVIDADES REALIZADAS NÃO INSCRITAS NO PES

7.1. Electrificação

7.1.1. Electrificação através da Rede Eléctrica Nacional

PROVÍNCIA DE MAPUTO

- ✓ Foi electrificado o PA de Madjadjane em Matutuine.

PROVÍNCIA DE MANICA

7.1.2. Electrificação com base em Energias Novas e Renováveis de locais não inscritos no PES

7.1.2.1. Electrificação com base em Sistemas Fotovoltaicos

Ainda no âmbito das actividades realizadas e não inscritas no PES 2010, foram electrificados com base em sistemas fotovoltaicos os locais que seguidamente se apresenta:

PROVÍNCIA DE CABO DELGADO

- ✓ Muidumbe, Quitarejo (Macomia), Mapululo e Nairoto (Montepuez), Meza (Ancuabe), Machoca (Namuno), Mbau e Diaca (Mocimboa da Praia), Base Beira e Mtamba (Nangade) e Hospital Rural de Mueda (Mueda).

PROVÍNCIA DO NIASSA

- ✓ Iatara (Mecanhelas), Etatara (Cuamba), Macalogue (Sanga), Maiaca (Maúa), Nairubi (Majune), M'Sawize (Mavago), Mitande (Mandimba) e Marangira (Marrupa).

PROVÍNCIA DE MANICA

- ✓ Mungari (Guro) e Mavonde (Mavonde).

PROVÍNCIA DE TETE

- ✓ Vila Mualadzi (Chifunde), Muze (Zumbo) e Malowera (Marávia).

PROVÍNCIA DA ZAMBÉZIA

- ✓ Centro Orfanato de Ruace (Gurúè)

PROVÍNCIA DE GAZA

- ✓ Chicualacuala