



Estágio de Implementação de
Migração Digital em Moçambique:
barreiras, desafios e perspectivas

RELATÓRIO FINAL

Elaborado por:
Celestino Joanguete

Maputo, Novembro de 2018

Estágio de Implementação de
Migração Digital em Moçambique:
barreiras, desafios e perspectivas

RELATÓRIO FINAL

Elaborado por:
Celestino Joanguete

Maputo, Novembro de 2018

ÍNDICE

Abreviaturas	5
Sumário executivo	6
I. INTRODUÇÃO	7
1.1. Objectivo	7
1.2. Metodologia	7
II. ANÁLISE SITUACIONAL DOS OPERADORES PRIVADOS DA TELEVISÃO	7
2.1. Equipamento básico para modernização	9
2.2. Modernização e Compatibilização com a tecnologia da TDT	13
2.3. Resultado do Estudo	14
III. CONTEXTO ACTUAL DA TELEVISÃO DIGITAL	14
3.1. Acesso ao Set Top Box	14
3.2. Mecanismo de interação governo/operadores privados da televisão	15
3.3. Desafios dos operadores privados da televisão	15
3.3.1. Riscos	16
3.4. Percepção da sociedade em relação à televisão digital	16
3.5. Recomendações para o governo	17
3.6. Recomendações para MISA Moçambique	17
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	18

ABREVIATURAS

COMID	- Comissão Técnica para a Implementação da Migração da Radiodifusão Analógica Terrestre para a Digital
DVB	- Digital Video Broadcasting
INCM	- Instituto Nacional de Comunicações de Moçambique
FORCOM	- Fórum das Rádios Comunitárias
HD	- High Definition
HDTV	- High Definition Television.
RM	- Rádio Moçambique
SOICO	- Sociedade Independente de Comunicação
STB	- Set Top Box
TDM	- Telecomunicações de Moçambique
TDT	- Televisão Digital Terrestre
TMT	- Transporte, Multiplexação e Transmissão
TVM	- Televisão de Moçambique
VHF	- Very High Frequency
UIT	- União Internacional das Telecomunicações

SUMÁRIO EXECUTIVO

No âmbito do seu plano de actividades, desde o ano 2017, o MISA-Moçambique tem participado em acções de monitoria da Migração Digital em Moçambique. Neste contexto, Misa-Moçambique encomendou um estudo sobre o “Estágio de implementação de Migração Digital em Moçambique: barreiras, desafios e perspectivas” de que resultou o presente relatório com os seguintes destaques temáticos (i) introdução com os objectivos e metodologia do trabalho; (ii) Análise situacional da modernização do equipamento dos Operadores Privados de televisão, no qual é apresentado o levantamento dos equipamentos basilares para transmissão da Televisão Digital Terrestre onde termina por um ponto de análise crítica do cenário; (iii) Apresenta o contexto actual da implementação da Televisão Digital em Moçambique, onde destaca a fase actual da implementação da TDT, os prazos de transição para o sistema digital, o mecanismo de diálogo entre o governo e os Operadores Privados da Televisão, os riscos associados ao negócio da TDT, a percepção da Sociedade Civil sobre a Televisão Digital e termina com algumas recomendações para o Governo, como implementador da TDT em Moçambique e MISA Moçambique como observador.

Uma vez finalizado o estudo, observam-se vários aspectos interessantes em relação às mudanças ocorridas nas emissoras privadas das televisões, no que tange à modernização dos equipamentos de captação, produção e transmissão do sinal da televisão. Em primeiro, os Operadores Privados das Televisões estão numa fase conclusiva de modernização dos equipamentos de captação de imagem como, por

exemplo, câmeras de alta definição com tecnologia de fibra óptica, o que torna a transferência das imagens ainda mais rápida; Em segundo lugar, muitas das emissoras privadas modernizaram os seus computadores de produção de conteúdos com softwares de tratamento de imagens e; por último, o estudo trouxe informação que revela uma progressiva substituição de equipamento velho de transmissão analógica por emissores digitais de fibra óptica, uma tecnologia que usa cabos de fibra óptica para transportar o sinal digital das emissoras até ao provedor de serviço de distribuição de sinal da televisão.

As principais conclusões do estudo em relação à modernização do equipamento de transmissão são: (i) a maioria das emissoras privadas da televisão, principalmente as que entraram no mercado recentemente, já têm equipamento modernizado. Todavia, elas enfrentam o desafio de distribuição do sinal para as zonas rurais moçambicanas, devido às limitações tecnológicas dos provedores privados de distribuição do sinal digital; (ii) o desconhecimento do custo de transporte do sinal da televisão pela TMT, de modo a alcançar as audiências rurais, continua sendo o entrave para uma planificação do custo e benefício; (iii) o custo do Set-top-box para recepção do sinal da televisão nos consumidores domésticos, avaliado em 1.200 Meticais, poderá não estar ao alcance da maioria da população de baixa renda; (iv) fraco diálogo entre o governo e os Operadores Privados das Televisões constitui uma barreira para o desenvolvimento de política nacional de informação preconizada pela Lei nº 3/97, de 18 de Fevereiro e, por último; (v) há uma fraca percepção do cidadão sobre a migração digital da televisão, funcionamento, custo, prazos e benefício do sistema.

I. INTRODUÇÃO

No âmbito do seu plano de actividades para o ano 2018, o MISA-Moçambique, a organização da Sociedade Civil que trabalha na promoção e defesa da liberdade de expressão, de imprensa e o direito à informação, pretende oferecer a sua contribuição para a reactivação das acções de monitoria de implementação da migração digital em Moçambique como forma de garantir que o processo ocorra:

(i) de forma mais informada e inclusiva para todos os cidadãos; (ii) de modo a garantir que a migração digital represente uma oportunidade para a extensão do direito à informação através dos media e, não um risco de exclusão; (iii) por forma a permitir uma correcta educação tecnológica à todos os cidadãos; (iv) por forma a cumprir com os novos prazos definidos pela União Internacional das Telecomunicações, garantido que não haja zonas de “apagão”; (v) de modo a garantir uma maior transparência no negócio da migração digital, em todos os níveis da cadeia de valores; (vi) por forma a permitir que seja aprovado um quadro legal que facilite modalidades mais adequadas para a instalação de canais de televisão, assim como da qualidade de conteúdos recebidos pelas audiências.

1.1. OBJECTIVO

Este estudo tem como objectivo geral, a partir de uma pesquisa e análise qualitativa, fazer o levantamento dos diversos aspectos da modernização do equipamento dos operadores privados da televisão moçambicana e a sua compatibilização com as tecnologias da Televisão Digital Terrestre, TDT. Face ao exposto, o presente estudo de consultoria realizou o trabalho de levantamento dos problemas apresentados pelos operadores privados da televisão na primeira Mesa redonda realizada em 2017, no âmbito de trabalho do Observatório Digital, na questão de modernização e compatibilização dos equipamentos com o sistema de transmissão da TDT.

1.2. METODOLOGIA

Após a revisão da bibliografia sobre o problema de modernização do equipamento de produção da televisão digital, identificando as características técnicas dos equipamentos, foi realizada uma pesquisa qualitativa - aquela que trabalha com descrições, comparações e interpretações - a partir de uma entrevista via questionário. Concretamente, foi aplicado um questionário e entrevistas ao Presidente do Conselho de Administração (PCA) da empresa Transporte, Multiplexação e Transmissão, (TMT) e a cinco operadores privados da televisão (amostra) sobre a modernização de equipamento de produção, software e equipamento de transmissão do sinal.

Para validar os resultados do estudo, à semelhança das mesas redondas anteriores que tiveram lugar nos dias 01 de Novembro de 2017 e 14 de Novembro de 2017, que reuniram a comunidade académica e Operadores Privados da Televisão, desta vez, Misa Moçambique e a JOINT organizaram uma mesa redonda para aproximar os Operadores Privados das Televisões e a TMT, para apresentar o relatório do estudo da modernização dos equipamentos e, simultaneamente, dialogar com a TMT sobre o ponto de situação da implementação da Televisão Digital em Moçambique.

II. ANÁLISE SITUACIONAL DOS OPERADORES PRIVADOS DA TELEVISÃO

Até Junho de 2015, Moçambique deveria ter transitado do sistema analógico para o digital de transmissão da televisão. O objectivo mundial é mudar a forma como os cidadãos deverão aceder aos serviços de radiodifusão. Este processo apresenta muitas vantagens e oportunidades, mas também tem muitos desafios.

A Estratégia definida pelo governo moçambicano para o processo de migração tem como finalidade

a descontinuidade das transmissões analógicas até à data-limite definida pela União Internacional das Telecomunicações (UIT) de 17 de Junho de 2015, devendo a rádio migrar sem prazo de switch-off previamente estabelecido.

A implementação da migração digital da televisão visa imprimir um novo paradigma de radiodifusão, que permite um conjunto de vantagens, nomeadamente:

- Utilização mais eficiente do espectro radioelétrico (recurso escasso) pela possibilidade de se poder alocar mais programas dentro do mesmo canal (emissor), numa relação de 1 para 12 a 15 programas (em DVB-T2, com codificação MPEG4/10/H.264/AVC). Parte das frequências actualmente utilizadas para a radiodifusão analógica podem ser libertadas para outras utilizações que o possam explorar comercialmente, fora do âmbito das operações de radiodifusão;
- Maior qualidade de recepção dos conteúdos produzidos pelos operadores de televisão, através da distribuição de um sinal de maior qualidade (vídeo e áudio, com possibilidade de som multicanal);
- Possibilidade de transmissão e recepção universal de serviços em modo portátil e móvel;
- Maior robustez contra interferências na transmissão do sinal, decorrente da aplicação de novas tecnologias;
- Potencial de desenvolvimento de outros serviços de elevado valor acrescentado, para o sector da televisão e da rádio (serviços interactivos) vocacionados para as pessoas e empresas;
- Promoção da inclusão social através de livre acesso à informação e conteúdos relevantes para os cidadãos.

Para que este projecto se constitua em caso de su-

cesso e possa ser considerado um exemplo de desenvolvimento do país, é necessário congregarmos todas as partes interessadas, nomeadamente:

- Os actuais operadores de televisão e de rádio (incluindo os grupos de media, no sentido mais lato do termo), os distribuidores de sinal analógico, os operadores de televisão por cabo, as empresas de redes e serviços de telecomunicações, os produtores de conteúdos, entre outras entidades, ou seja, as empresas que são parte da cadeia de valor da Radiodifusão Digital com interesses económicos consolidados e com projectos de desenvolvimento reconhecidos, de forma a desenvolverem uma oferta de produtos e serviços inovadores e competitivos;
- Os fabricantes e/ou representação comercial estrangeira e os representantes das empresas de comércio a retalho como entidades de suporte à implementação deste processo, fazendo a ligação entre o sector e o consumidor final;
- Os cidadãos moçambicanos (representados por associações de consumidores ou indicados em sua representação), enquanto destinatários e utilizadores finais da informação e entretenimento veiculado por estes meios e plataformas de comunicação são os principais destinatários desta migração digital;
- O Estado moçambicano, promotor do desenvolvimento e bem-estar das populações, através de mecanismos legislativos e regulatórios, parte directamente interessada na adopção de medidas com impacto directo nos utilizadores finais do serviço de televisão e rádio.

Um dos desafios das televisões na era da televisão digital é a modernização de equipamentos de produção e difusão de informação, proporcionando uma melhor qualidade de imagem e mais canais de conteúdos.

Nas emissoras de televisão, existem os sistemas de

edição, com eles os profissionais realizam as actividades operações que determinam o material a ser exibido ao telespectador. Para operacionalizar o trabalho de edição digital, foram introduzidos computadores com software de tratamento de imagem, designado de sistemas não-lineares de edição.

Com os conceitos de redes de computadores pode-se projectar um sistema integrado e automatizado composto pelas ilhas de edição não-linear, além de diversos equipamentos de informática que objectivavam oferecer qualidade, segurança, agilidade e alta confiabilidade ao sistema de edição e exibição das emissoras de televisão.

Então, para o cenário dos operadores privados de televisão em Moçambique as questões que se colocam diante do cenário de mudança do sistema de transmissão são: O que será necessário adquirir? Quais softwares que serão implementados?

2.1. EQUIPAMENTO BÁSICO PARA MODERNIZAÇÃO

Para adaptarem-se ao sistema de transmissão digital, os Operadores Privados das Televisões precisam modernizar seus equipamentos como: câmeras de captação de imagens; software de tratamento de imagens, textos e som e aparelhos de transmissão digital.

Face ao exposto, o presente estudo de consultoria realizou o trabalho de levantamento dos problemas apresentados pelos operadores privados da televisão na primeira mesa redonda realizada em 2017,

no âmbito de trabalho do Observatório Digital, na questão de modernização e compatibilização dos equipamentos de transmissão do sinal da televisão digital.

Na matéria de equipamentos digitais para as emissoras privadas de televisão, foram tomados em conta quatro áreas chaves de modernização: Captação; Edição; Transmissão e Software de canal de retorno, aspectos que visam garantir a produção e transmissão da televisão digital em Alta Definição.

Equipamento de produção refere-se ao equipamento de armazenamento, edição e entrega do produto final ao master switcher, equipamento que irá exibir a programação finalizada junto aos telespectadores. Todos estes processos são possíveis graças à utilização de ilhas de edição, que são nada mais que computadores e os respectivos softwares adequados ao processamento gráfico com interfaces de entrada e saída. Os equipamentos de produção englobam também infra-estrutura de software que auxiliam na criação de conteúdo e transmissão dos mesmos até ao dispositivo multiplexador; Software de retorno, o sistema que interage com os telespectadores; Câmera de captação de imagens de alta definição, Ilhas de Edição não-linear; Transmissor fibra óptica; Software de Streaming e software compressor de vídeo digital MPEG

Com base nestes indicadores, o trabalho de consultoria consistiu no levantamento de equipamentos modernizados dos operadores privados da televisão moçambicana (5 amostras) e sua compatibilização com a tecnologia de multiplexação e difusão da TMT:

STV

A STV, pertencente à Sociedade Independente de Comunicação (SOICO), de empresários moçambicanos e fundada em 2002. Esta televisão cobre as capitais provinciais de Maputo, Gaza, Inhambane, Sofala, Manica, Tete, Zambézia, Nampula, Cabo Delgado e Niassa.

EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

Equipamento	Disponibilidade
Câmara HD	Sim
Edição não-linear	Sim
Transmissor fibra óptica	Sim
Software de canal de retorno	Não
Software de Streaming	Sim
Transmissor HD	Sim
Software compressor de vídeo digital MPEG	Sim

A STV já modernizou as câmeras de captação de imagem para HD, detém uma série de computadores com capacidade para edição/edições não linear, software de compressão de vídeo digital, software de transmissão em streaming para diversas plataformas digitais (youtube, tablet e mobile) constituem as principais áreas de modernização da STV . Ela está presente em canais fechados da Startimes, Tv cabo, Zap e GoTV

Miramar

TV Miramar, propriedade da Igreja Universal do Reino de Deus. Ela foi criada em 1998, é um canal de programação generalista com cobertura em todo o Moçambique via satélite em sinal aberto e também através de canais à cabo e satélite. Opera 24h de programação diária.

EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

Equipamento	Disponibilidade
Câmara HD	Sim
Edição não-linear	Sim
Transmissor fibra óptica	Sim
Software de canal de retorno	Não
Software de Streaming	Sim
Transmissão HD	Sim
Software compressor de vídeo digital MPEG	Sim

A Miramar, além de modernizar os seus equipamentos de produção, (a emissora pode sair é acessório) já transmite os seus conteúdos através de DSTV (canal 709) , Gotv (canal 94) Startimes (canal 4) , Tv cabo (canal 16) e UHF (canal 4), bem como a transmissão em streaming. Todos os conteúdos são transmitidos em HDTV.

ECO TV

EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

EQUIPAMENTO	DISPONIBILIDADE
CÂMERA HD	SIM
EDIÇÃO NÃO-LINEAR	SIM
TRANSMISSOR FIBRA ÓPTICA	SIM
SOFTWARE DE CANAL DE RETORNO	SIM
SOFTWARE DE STREAMING	NÃO
TRANSMISSÃO HD	NÃO
SOFTWARE COMPRESSOR DE VÍDEO DIGITAL MPEG	NÃO

A ECO TV, sendo um canal de televisão novo no mercado, foi implantado com equipamentos já modernizados como: câmeras de captação de imagem em HD, computadores com capacidade para edição não linear, software de compressão de vídeo digital. A ECO Tv está presente em canais fechados como GoTV.

TV Sucesso

A TV Sucesso é uma Rede de Comunicação Sucesso, uma empresa privada especializada em produtos mediáticos (audiovisuais, radiofónico/ou escrito) de interesse cultural, lúdico e informativo. A TV Sucesso transmite os seus conteúdos para canais fechados da Startime, TV Cabo e Zap.

EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

Equipamento	Disponibilidade
Câmera HD	Sim
Edição não-linear	Sim
Transmissor fibra óptica	Sim
Software de canal de retorno	Não
Software de Streaming	Não
Transmissão HD	Sim
Software compressor de vídeo digital MPEG	Sim

A TV Sucesso já avançou com a digitalização da emissora, embora ainda faltem chegar alguns equipamentos, a emissora sendo nova, foi implantada com equipamento moderno e digitalizado.

TIM

A Televisão Independente de Moçambique (TIM), criada em 2007 por empresários moçambicanos, que, para além de Maputo, emite em Tete, Cabo Delgado, Beira e Quelimane.

EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

Equipamento	Disponibilidade
Câmara HD	Sim
Edição não-linear	Sim
Transmissor fibra óptica	Sim
Software de canal de retorno	Sim
Software de Streaming	Não
Transmissão HD	Não
Software compressor de vídeo digital MPEG	Sim

É visível a presença da TIM nos canais pagos, designadamente (TV Cabo, GoTV, Start times) e descontinuuou-se na transmissão aberta.

A modernização inclui as câmeras, microfones, tripés, ilhas de edição e teleprompters a switcher (mesa de controle mestre da tv).

TOP TV

EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO

Equipamento	Disponibilidade
Câmara HD	Sim
Edição não-linear	Sim
Transmissor fibra óptica	Sim
Software de canal de retorno	Sim
Software de Streaming	Não
Software compressor de vídeo digital MPEG	Não

De acordo com o Director comercial da TOP TV, a emissora ainda não concluiu todo o processo de modernização dos equipamentos de produção como o caso de câmeras de captação de imagens, microfones, ilhas de edição e mesa de controle mestre da tv, devido ao custo elevado de importação dos referidos equipamentos.

PERCENTAGEM DE MODERNIZAÇÃO

Emissora	% de Modernização
Miramar	85.7%
STV	85.7%
TIM	71.4%
TOP TV	71.4%
ECO TV	57.1%
TV Sucesso	71.4%

Interessante observar que todas as emissoras de televisão observados situam-se acima de 50% da modernização dos seus equipamentos de produção, tratamento e transmissão de sinal digital. A ECO TV está numa posição desfavorável, devido à transmissão de imagem fora do padrão de Alta Definição, situação que se associa à falta de conclusão do processo de modernização dos seus equipamentos de captação e tratamento de imagens.

2.2. MODERNIZAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM A TECNOLOGIA DA TDT

A televisão digital apresenta várias vantagens em relação à sua homóloga analógica, nomeadamente: (i) maior capacidade de transporte do sinal da televisão; ii) qualidade de imagem muito superior; iii) interactividade, ou seja, será possível realizar várias acções através do controle remoto, como compras, participar de pesquisas, votações, etc; iv) transmissão mais robusta, ou seja, menos imune a ruídos; v) padrão de compressão de áudio e vídeo; vi) sintonia do sinal sem interferência das intempêreas, etc.

As tecnologias de transporte do sinal da televisão, actualmente disponíveis no mercado, são capazes de transportar até 19 Mbps no mesmo canal. Na prática, isto é equivalente a um programa em alta definição (que em média ocupa 15Mbps) ou quatro programas em definição padrão (que em média ocupa 4Mbps cada). Assim, é possível aproveitar o espaço

criado para a transmissão de dados adicionais, que tornam possível alargar o número de serviços oferecidos.

No contexto das Operadoras Privadas da Televisão em Moçambique, de modo geral, as emissoras já têm equipamentos com capacidade de transportar mais de quatro canais no mesmo espaço e compatíveis com a TDT, nomeadamente:

- Codificadores externos que visam fornecer um sinal eléctrico, ou sinais de feedback de circuito fechado, rastreando a velocidade de transmissão;
- Câmeras digitais capazes de captar imagens mais nítidas;
- Software de compressão de vídeo para reduzir e eliminar dados redundantes de vídeo, para que um arquivo de vídeo digital possa ser enviado de maneira eficaz, através de uma rede e armazenado em discos de computador;
- Software de edição de imagens
- Transmissor via Fibra óptica

A digitalização dos equipamentos de produção, na maioria das emissoras de televisão entrevistadas, já está concluída. Desde a utilização de ilhas de edição não linear, (atenção uma coisa é edição não linear outra são edições não lineares) armazenamento e a compatibilização das interfaces de entrada e saída para o transporte de áudio e vídeo digitais, como por exemplo, o HDMI (High Definition Multimédia Interface),

O estudo de levantamento da modernização dos equipamentos observou que a produção nos estúdios já é feita em computadores com softwares apropriados de edição, responsáveis pela mixagem das fontes de áudio e o “corte” das fontes de vídeo, sistemas digitais de selecção de câmaras.

A modernização também é verificável nos sectores de pós-produção que também editam os conteúdos audiovisuais e realizam o acabamento de programação antes de (serem exibidos falamos dos conteúdos).

2.3. RESULTADO DO ESTUDO

A maioria das emissoras estudadas, principalmente as que estão no mercado recentemente, já usam (as emissoras) o sistema não-linear na edição das imagens, texto e som. Os softwares de edição proporcionam muitas vantagens em relação ao método linear como qualidade, tecnologia, efeitos, recursos e eficiência.

Os softwares de edição mais utilizados pelas emissoras entrevistadas são o Adobe Premiere e Final Cut, que apresentam boa aceitação nos centros de produção de conteúdos das emissoras entrevistadas.

Quanto aos softwares de transmissão em Streaming, as televisões STV e Miramar são os únicos que usam o aplicativo para transmitir o sinal da televisão para dispositivos móveis, smartphones, tablets ou laptops.

Quanto à aplicação do software do canal de retorno, ou seja, o canal conhecido como o de interactividade, que os telespectadores usam para retornar informações às emissoras, este canal ainda não se aplica nas emissoras das televisões moçambicanas, por se tratar de um software da televisão interactiva, uma televisão do futuro.

O estudo observou que as empresas Telecomunicações de Moçambique (TDM) e operadores privados de distribuição do sinal da televisão digital, nomeadamente, Tvcabo e GoTV, já instalaram em todas as emissoras privadas os conversores de vídeo que permitem a conversão e transporte do sinal digital da televisão via fibra óptica, até aos centros de distribuição, excepto os conversores das TDM que ainda não estão operacionais.

Por fim, todas as emissoras entrevistadas detêm um ou mais softwares de compressão de vídeos. São softwares especializados em gerar uma compressão de vários arquivos dentro de um único arquivo, de modo que ocupem menos espaço no canal de transmissão ou armazenamento ou a redução do tempo de transferência para os centros de distribuição do sinal da televisão digital.

Em termos gerais, o estudo permitiu observar, nas televisões privadas, a presença das tecnologias básicas de transmissão para o sistema digital e confirmar a hipótese do alto grau de preparação e modernização dos equipamentos das emissoras privadas para a Era da televisão digital.

III. CONTEXTO ACTUAL DA TELEVISÃO DIGITAL

Transporte, Multiplexação e Transmissão (TMT) é a empresa pública responsável pela transmissão do sinal digital de televisão. Ela garante que até finais de Novembro de 2018 estará em funcionamento a

Televisão digital terrestre em Moçambique. Apesar do atraso no processo de implementação da Televisão Digital, já foram concluídos 42 centros emissores e decorre desde Setembro de 2018 a fase de testes de aceitação dos emissores de Maputo (Ponta do Ouro, Ressano Garcia, Namaacha e Magude); Gaza (Xai-Xai, Bilene, Chokwe e Chicualacuala); Inhambane (Maxixe, Massinga, Quisico, Vilanculo e, Govuro). Os principais factores responsáveis pelo atraso da implementação da migração digital devem-se, essencialmente, ao Início tardio da fiscalização das obras de instalação de equipamento emissores e o atraso no desembolso dos fundos de financiamento por parte dos financiadores da companhia chinesa que ganhou o concurso de implementação da televisão digital em Moçambique.

Quanto ao custo de transporte e transmissão do sinal da televisão até ao consumidor final, a TMT não avança nenhum, porém, Sabe-se que os operadores privados da televisão vão pagar a TMT pelo serviço de transporte do seu sinal, excepto a Televisão de Moçambique por ser accionista da TMT.

3.1. ACESSO AO SET TOP BOX

Basicamente o set-top box é o aparelho que, conectado ao televisor, permite que o sinal digital recebido seja visualizado no aparelho de televisão analógico convencional ou digital, proporcionando uma qualidade de imagem e som superiores aos recebidos actualmente.

Em Moçambique, mais de 90% dos televisores, incluindo os plasmas, estão nesta situação. Portanto, precisarão de STBs para receber as emissões de TDT. No âmbito do projecto de TDT objecto de concurso público internacional, serão adquiridos, numa primeira fase, 400 mil STBs, para serem vendidos à população. Mesmo com as garantias da TMT de que os STBs serão vendidos ao preço do custo do fa-

bricante, cerca de 1.200 Meticais. Os primeiros STBs serão vendidos na região Sul de Moçambique, onde irá iniciar a primeira emissão da televisão digital, até aos finais de Novembro de 2018.

Tomando em conta a volatilidade cambial e as famílias de baixo rendimento, esta medida terá um impacto negativo sobre as populações de baixa renda e, conseqüentemente, no acesso à informação transmitida pela televisão digital.

3.2. MECANISMO DE INTERAÇÃO GOVERNO/OPERADORES PRIVADOS DA TELEVISÃO

O Conselho de Ministros, na sua 44ª Sessão Ordinária, realizada a 7 de Dezembro de 2010, decidiu adoptar o DVB-T2, como o padrão tecnológico para Moçambique. Na sequência desta deliberação, criou, através da Resolução Interna nº. 1/2011, de 8 de Fevereiro, a Comissão Técnica para a Implementação da Migração da Radiodifusão Analógica Terrestre para a Digital – COMID.

À COMID, foi cometida, entre outras, a responsabilidade de assessorar o governo na elaboração da estratégia de migração da radiodifusão analógica para a digital, bem como de estudar e propor medidas com vista à uma transição sem sobressaltos, ou seja, medidas que evitem uma migração tecnológica sem a correspondente migração das populações

A COMID terminou o seu mandato em Dezembro de 2015. Na mesa redonda do dia 24 de Outubro de 2018, fórum instituído pelo Misa Moçambique para o diálogo com o governo sobre a Migração Digital, o Gabinete de Informação anunciou a reactivação da COMID, mas ainda não tem nenhuma actividade visível quer junto à sociedade quer no diálogo com os operadores privados das televisões, facto que cria um vazio em termos de articulação e participação

dos diversos intervenientes no processo e o circuito da comunicação e divulgação do processo da televisão digital.

3.3. DESAFIOS DOS OPERADORES PRIVADOS DA TELEVISÃO

Algumas emissoras de televisão privada já contam com todos os equipamentos de captação e transmissão do sinal da televisão digital e outras ainda não completaram a modernização dos seus equipamentos.

Para uma televisão funcionar em sistema digital, os seus equipamentos devem apresentar-se compatíveis com a tecnologia da TDT. Desta forma, ainda há alguns desafios a enfrentar, designadamente:

- Formação de recursos humanos à altura do sistema digital;
- Aplicação de taxas económicas no transporte e transmissão do sinal digital;
- Isenção fiscal na importação do equipamento de produção da televisão, no âmbito da política do governo de apoio ao desenvolvimento da informação sustentada pela Resolução nº 3/97, de 18 de Fevereiro.

As operadoras privadas das televisões têm outros dois desafios. O primeiro é superar a sua grande dificuldade de distribuição: ela só chega à alguns grandes centros urbanos, por meio da TV a cabo. Além desse desafio da distribuição que ainda não foi resolvido, há o problema de solução mais complexa, que é o da audiência. As televisões ainda não conseguiram conquistar a atenção dos moçambicanos, quanto à qualidade de programação.

3.3.1 RISCOS

- Fraca aderência dos operadores privados aos serviços de transmissão da TMT, devido à redu-

zida cobertura geográfica do sinal da televisão digital, tendo em conta a oferta competitiva das companhias privadas de transmissão do sinal da televisão;

- Fraca aderência dos operadores de televisão aos serviços da TMT, devido aos prováveis preços de transporte e transmissão do sinal da televisão até ao consumidor final;
- Baixa qualidade de produtos televisivos, devido à falta de recursos humanos com preparação técnica para produzir no ambiente digital competitivo;
- Fraca aderência da população rural aos canais nacionais dos operadores privados das televisões, devido à mobilidade para plataformas pagas dos provedores privados de transporte do sinal como a Gotv, Start times e TV cabo.
- Aumento de zonas de penumbra e de má qualidade do sinal, devido à ausência de um sistema de monitoria de qualidade do sinal na TMT.

3.4. PERCEÇÃO DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO À TELEVISÃO DIGITAL

Depois da apresentação do relatório sobre o Estágio actual da implementação da televisão digital em Moçambique, podemos afirmar que existe um grande desconhecimento por parte da sociedade, em relação à televisão digital terrestre e a grande parte dos aspectos da mesma. Por outro lado, mesmo as pessoas que afirmam conhecer ou já ter ouvido falar da televisão digital mostram grande confusão em relação às suas potencialidades e aos seus serviços associados.

Estudo do Centro de Estudo Interdisciplinar de Comunicação, CEC, revelou que desde o momento em que Moçambique assumiu o padrão da televisão digital, em 2010, a sociedade civil tem tido pouca informação sobre a televisão digital.

Os cidadãos moçambicanos, representados pela Sociedade Civil, enquanto destinatários e utilizadores finais da informação e entretenimento veiculados por estes meios e plataforma de comunicação, são os principais destinatários desta migração, e eles precisam de compreender o funcionamento do novo modelo de televisão e os custos dos STBs para a recepção do sinal.

3.5. RECOMENDAÇÕES PARA O GOVERNO

O governo tem a responsabilidade na atribuição de licenças, criação de regras para o serviço e a forma como a transição analógico-digital se efectuará. Caso o processo não seja feito com responsabilidade, existirá, por parte dos operadores da televisão e das pessoas, uma desconfiança no governo e o descrédito no novo sistema. Por isso, alguns pontos devem ser acautelados para o bom funcionamento do mercado da televisão digital em Moçambique:

- O governo deve incentivar o surgimento de novos operadores de televisão, mediante aplicação do regime de isenção fiscal na importação do equipamento da televisão, de modo a contribuir para a expansão dos serviços da radiodifusão por todo o território nacional, pois, uma isenção fiscal de equipamentos da televisão contribuiria para o objectivo de disponibilização de um maior número de serviços de programas audiovisuais;
- Manutenção do diálogo com os operadores privados da televisão e assistência técnica, na primeira fase de implementação da televisão digital;
- Celeridade na aprovação da Lei da radiodifusão para regular o funcionamento do mercado da televisão digital;
- Quadro jurídico de regulação do negócio digital;

- Incentivo à inovação das tecnologias de radio-difusão de modo a aumentar a entrada de novos “players” no mercado da televisão em Moçambique;
- Estabelecimento de preços económicos no transporte e transmissão do sinal da televisão digital que estejam ao alcance das televisões e da população

3.6. RECOMENDAÇÕES PARA MISA MOÇAMBIQUE

O padrão da TDT estabelece que, para a implantação do sinal digital com qualidade e cobertura nas residências, alguns requisitos precisam ser atendidos. Entretanto, aspectos relacionados ao aumento demográfico das regiões urbanas precisam ser analisados. Há também o aspecto relacionado à qualidade do sinal digital, considerando os receptores e antenas disponibilizados para a população para a recepção do sinal digital.

MISA-Moçambique, no seu papel de promoção de acesso à informação e liberdade de expressão, deve monitorar, constantemente, os serviços públicos prestados pela TMT. Este trabalho requer:

- Medição em campo para verificar o comportamento dos sinais de TV digital nas regiões rurais onde reside a maioria da população moçambicana, de forma a verificar a qualidade e ao mesmo tempo entender quais os factores que exercem uma maior influência na degradação do sinal nestas regiões. Os resultados obtidos em campo deverão ser agregados em relatórios trimestrais. Deverá ser feita também, uma pesquisa qualitativa com os usuários, de forma a verificar a qualidade dos equipamentos recebidos pela população (Set-top-box) e correcta utilização dos mesmos;
- O MISA-Moçambique deve promover um sis-

tema de radiodifusão pública em aberto (recepção gratuita do sinal digital), bem como o incentivo aos operadores privados na transição para o sistema digital;

- O MISA- deve promover, com urgência, o debate sobre aspectos de regulamentação e das modalidades de exercício da actividade de radiodifusão digital, para garantir que haja mercado competitivo e diversificado;
- O MISA deve intervir, junto do governo, na aquisição dos STBs para as famílias de baixa-renda,

para evitar a sua exclusão quer através da isenção no pagamento de direitos aduaneiros na importação destes equipamentos; subsidiação do cidadão no acto da compra do conversor, respeitando os princípios básicos preceituados na Constituição da República e no Direito à Informação;

- O MISA Moçambique deve advogar, junto do governo, um regulamento para as televisões por cabo e satélite a garantia de um sistema aberto (recepção gratuita) para os canais públicos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

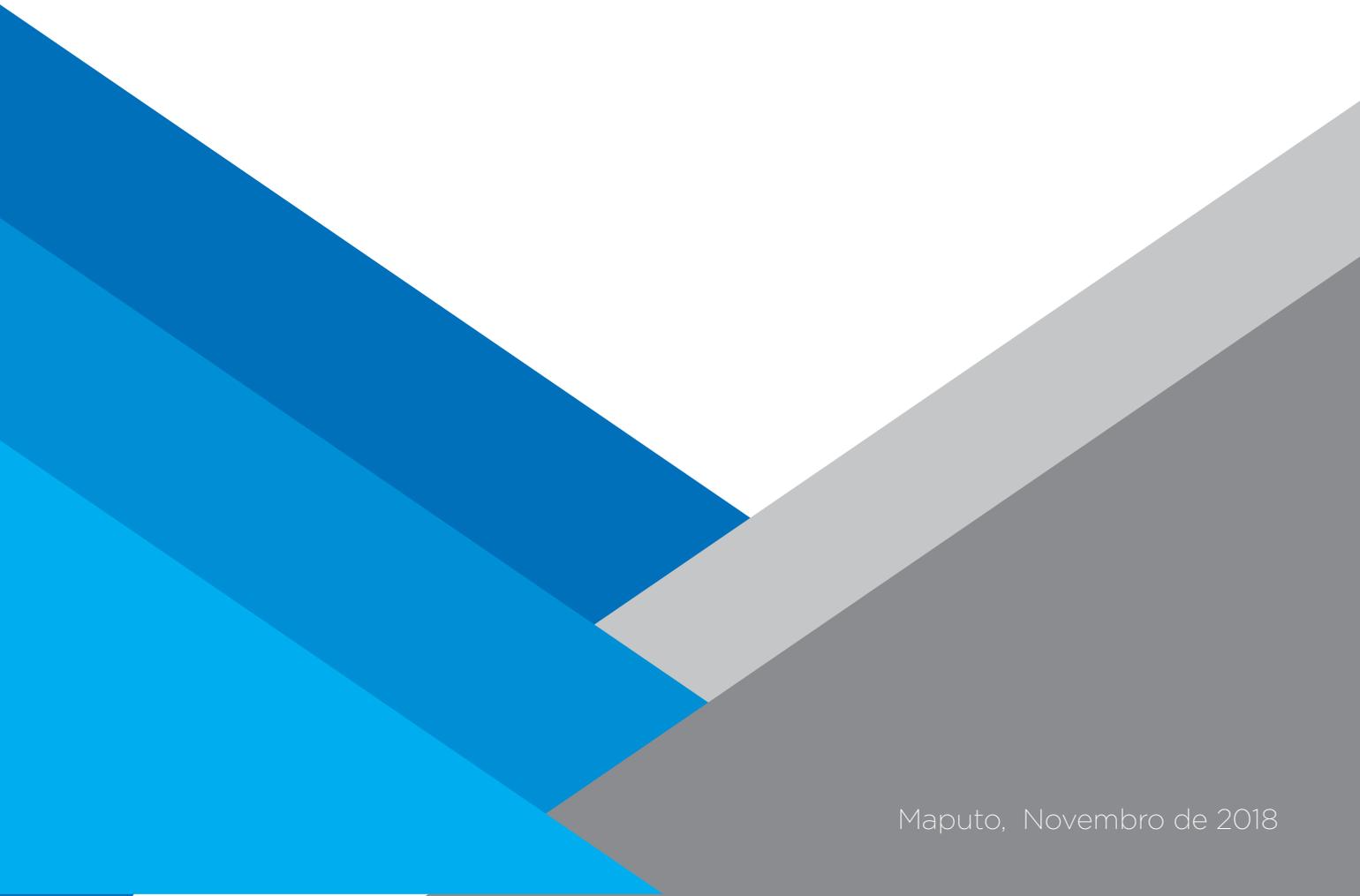
COMID (2015). Relatório sobre o Ponto de Situação do processo de Migração Digital, Maputo – Moçambique;

COMID (2016). Plano de Comunicação, Moçambique

Ministério da Ciência e Tecnologia (2014). Estratégia Nacional da Migração da Radiodifusão Analógica para a Digital, Moçambique.

Najar, Aron. 2012. Interatividade da TV Digital, [on line] <http://www.teleco.com.br/pdfs/tutorialinttvd1.pdf>, 25/09/2018

Vieira, Stephany. 2018. TV Digital I: Análise de Cobertura em Cenário Urbano [on line] <http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialtvdurb1/default.asp>, 22/09/2018



Maputo, Novembro de 2018