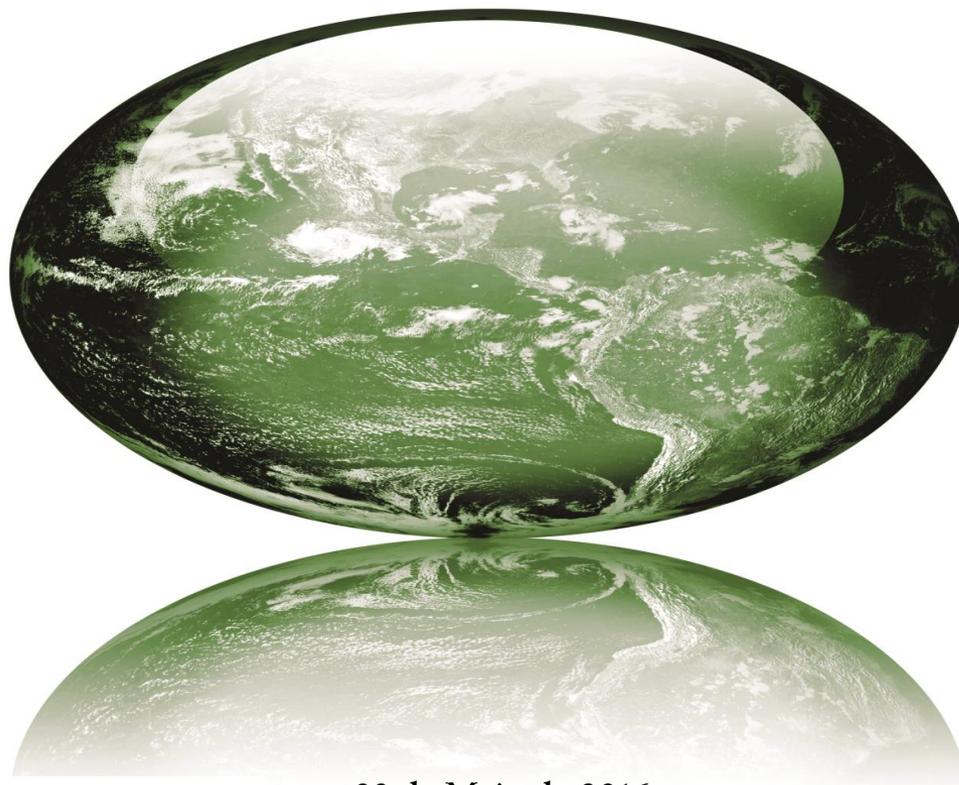


A PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS

(CONCEITOS / REGIME JURÍDICO / EXPERIÊNCIAS RELEVANTES / BOAS PRÁTICAS)



03 de Maio de 2016



INTRODUÇÃO

Preparado pelo Grupo de Trabalho relativo à Partilha de Infraestruturas da A4AI – Mozambique Coalition, no âmbito do projeto de assessoria ao INCM, para a revisão do quadro regulatório atual relativo à partilha de infraestruturas.

Este Relatório visa:

- 1) Descrever o quadro jurídico atualmente aplicável à partilha de infraestruturas em Moçambique e o seu enquadramento no regime geral das telecomunicações;
- 2) Identificar o *benchmark* relevante em matéria de regimes de partilha de infraestruturas na zona do sudeste africano; e
- 3) Sugerir as recomendações necessárias para a atualização e alteração dos instrumentos regulatórios atuais para a partilha de infraestruturas.

INTRODUÇÃO (CONT.)

Este processo de revisão foi identificado pelos stakeholders da Coalition (operadores, autoridades públicas e outras entidades do setor) como prioritário para o desenvolvimento do mercado.

No âmbito deste processo, a equipa da Coalition preparou o presente relatório, o qual representa um primeiro passo neste processo, seguido pela preparação e discussão com os players relevantes, das minutas adequadas à preparação dos documentos destinados à alteração do quadro regulatório atual em matéria de partilha de infraestruturas em Moçambique.

AGENDA

1. ASPETOS GERAIS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS

- Conceitos
- Formas de Partilha
- Vantagens | Desvantagens
- Modelos Comerciais

2. A PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS EM ALGUNS PAÍSES

- Angola | África do Sul | Zimbabwe | Zâmbia |
Botswana | Tanzânia | Nigéria |

3. BOAS PRÁTICAS

- Geral
- Moçambique

Conceito de acesso tem ganho prevalência

- Não existe uma definição legal de partilha
- Pode ser entendida como a utilização partilhada, por dois ou mais operadores, de infraestruturas, elementos ou recursos de redes de telecomunicações, cumprindo objetivos de interesse público e visando a prestação de serviços ao utilizador final
- Conceito próximo: o acesso (ou *open access*) - a disponibilização de recursos e/ou serviços a outra empresa, de forma neutral, segundo condições definidas, em regime de exclusividade ou não, abrangendo, nomeadamente, o acesso a elementos da rede e recursos conexos, o acesso a infraestruturas físicas, incluindo edifícios, condutas e postes, o acesso a redes fixas e móveis, o acesso aos serviços de rede virtual
- O acesso tem, em regra na generalidade das legislações sobretudo da União Europeia, carácter impositivo – a partilha, não necessariamente



ASPETOS GERAIS – OS STAKEHOLDERS

Governo/Reguladores

Mecanismo para remover barreiras à entrada, com efeitos positivos na promoção da concorrência e no desenvolvimento do mercado

**Operadores históricos
/ Entidades visadas**

Mostram, num primeiro momento, resistência à partilha, embora numa fase posterior venham a considerar a partilha vantajosa, desde logo porque lhes permite reduzir custos

Novos Operadores

Em regra, consideram a partilha um direito fundamental, devendo ser imposta e com condições reguladas (ao nível dos preços)

FORMAS DE PARTILHA

PARTILHA
DE ESPETRO

DESAGREGAÇÃO

INTERLIGAÇÃO

PARTILHA DE
INFRAESTRUTURAS
E
CO-LOCALIZAÇÃO

ASPETOS GERAIS

PARTILHA DE ESPETRO

INTERLIGAÇÃO

DESAGREGAÇÃO

PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

- A partilha de espetro é uma forma de partilha que tem sido incentivada para permitir uma alocação o mais eficiente possível deste recurso escasso
- A partilha pode ser realizada para a prestação de serviços fixos e móveis e usualmente envolve a utilização do mesmo tipo de espetro para a prestação de diversos serviços, aplicações ou tecnologias
- A maioria das partilhas de espetro tem sido realizada via aluguer de espetro ou transmissão (mercado secundário) de espetro, seja através de licenças ou mesmo contratos entre operadores
- Próximo da partilha de espetro está o roaming nacional ou os MVNO

FORMAS DE PARTILHA

**PARTILHA DE
ESPETRO**

INTERLIGAÇÃO

DESAGREGAÇÃO

**PARTILHA DE
INFRAESTRUTURAS E
CO-LOCALIZAÇÃO**

- Embora a interligação seja maioritariamente vista como a forma através do qual os operadores ligam as suas redes, pode também ser vista como uma forma de partilha
- Envolve apenas a partilha lógica de redes e não a partilha física
- A interconexão facilita a interoperabilidade entre as redes o que permite aos consumidores o acesso a diferentes prestadores de serviços (por exemplo, chamadas internacionais e acesso à internet)

FORMAS DE PARTILHA

**PARTILHA DE
ESPETRO**

INTERLIGAÇÃO

DESAGREGAÇÃO

**PARTILHA DE
INFRAESTRUTURAS E
CO-LOCALIZAÇÃO**

- A desagregação está geralmente associada a medidas de carácter impositivo que obrigam um operador a partilhar parte da sua rede com outros operadores, no entanto, também poderá associar-se à construção de rede para esta ser partilhada
- Exemplo paradigmático da desagregação do lacete local na Europa (rede de cobre)
- A desagregação permite que operadores que entrem no mercado possam prestar os seus serviços com muito menos investimento afundado – por exemplo, um operador pode começar por alugar componentes de rede para prestar serviços em áreas nas quais nunca faria tal investimento

FORMAS DE PARTILHA

**PARTILHA DE
ESPETRO**

INTERLIGAÇÃO

DESAGREGAÇÃO

**PARTILHA DE
INFRAESTRUTURAS E
CO-LOCALIZAÇÃO**

- A partilha de infra-estrutura diz respeito à possibilidade de utilização conjunta entre dois operadores de infraestrutura ativa e/ou passiva
- Permite a um operador reduzir o investimento em infraestruturas, já que utiliza infraestrutura já existente
- A co-localização diz antes respeito à partilha de espaços em locais utilizados para transmissão, sendo que os equipamentos de cada operador se encontram totalmente independentes e diferenciados dos outros

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Partilha de infraestrutura
passiva

Partilha de infraestruturas de suporte
(elementos de construção civil e não electrónicas de uma rede de telecomunicações, incluindo torres, sites, postes, condutas, espaço em telhados, estruturas de apoio, abrigos, fontes de fornecimento de energia, alarmes, ar condicionado)

Partilha de infraestrutura
ativa

Partilha de equipamento de transmissão e/ou recepção ou outro equipamento utilizado ou útil para suportar, assegurar ou melhorar a prestação de serviços de comunicações (incluindo linhas, cabos de transmissão, cabos de fibra, de cobre e outros, equipamento de distribuição, transmissores, receptores, *software*, espectro)

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Partilha de redes fixas

- Partilha de condutas e postes
- Partilha de fibra escura (passiva) / iluminada (ativa)

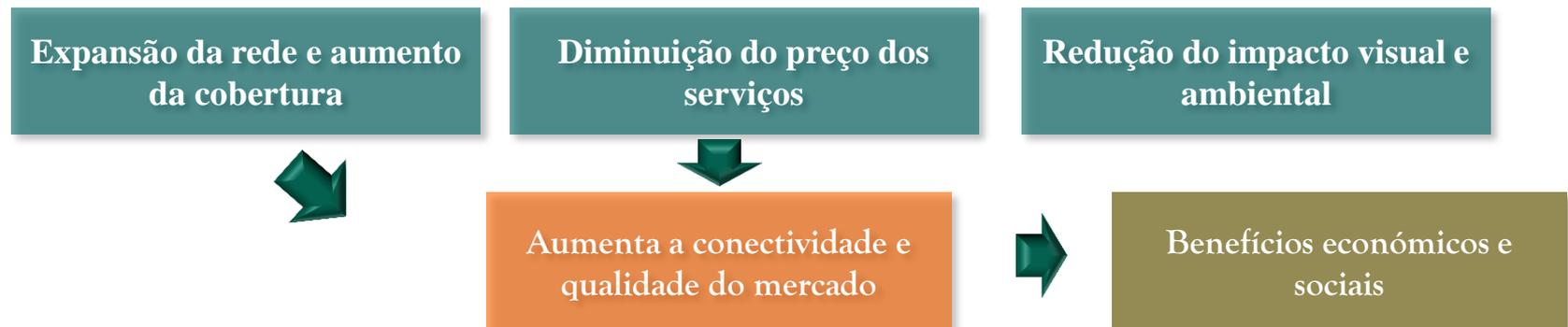
Partilha de redes móveis

- Partilha de sites
- Partilha de torres
- Partilha RAN (ativa)

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Vantagens

- Redução de custos de capital (até dois terços do investimento potencial), podendo investir-se no desenvolvimento de produtos ou serviços
- Redução do *time-to-market* – a diminuição de barreiras à entrada aumenta a concorrência
- Redução de despesas operacionais (partilha de custos de manutenção, segurança e energia, por exemplo), até 80% do custo estimado
- Possível redução dos preços dos serviços (caso do Gana e da Nigéria, onde a entrada de prestadores de serviços apenas dedicados à construção de infraestruturas reduziu os preços em 45% e 82%)
- Menor duplicação de infraestruturas
- Menor impacto ambiental
- Potencial de criar um mercado especialmente dedicado à construção de infraestruturas





Desvantagens

- Menor potencial de diferenciação
- Maior potencial de acordos de divisão de mercado entre operadores (potencial consequente exclusão de pequenos operadores)
- Riscos de abuso de posição dominante
- Menor incentivo ao investimento
- Maior potencial de litígio entre operadores
- Risco de acesso a informação técnica sigilosa do outro operador

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Modelos Comerciais de Partilha



Como é que os operadores podem estruturar a partilha?

Joint Venture



TowerCo



Empresas de fibra



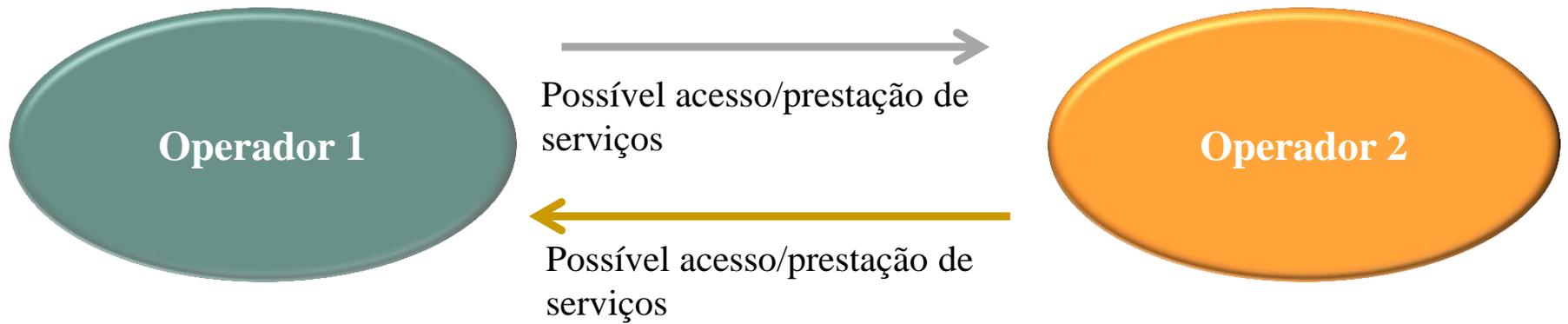
Empresas Públicas



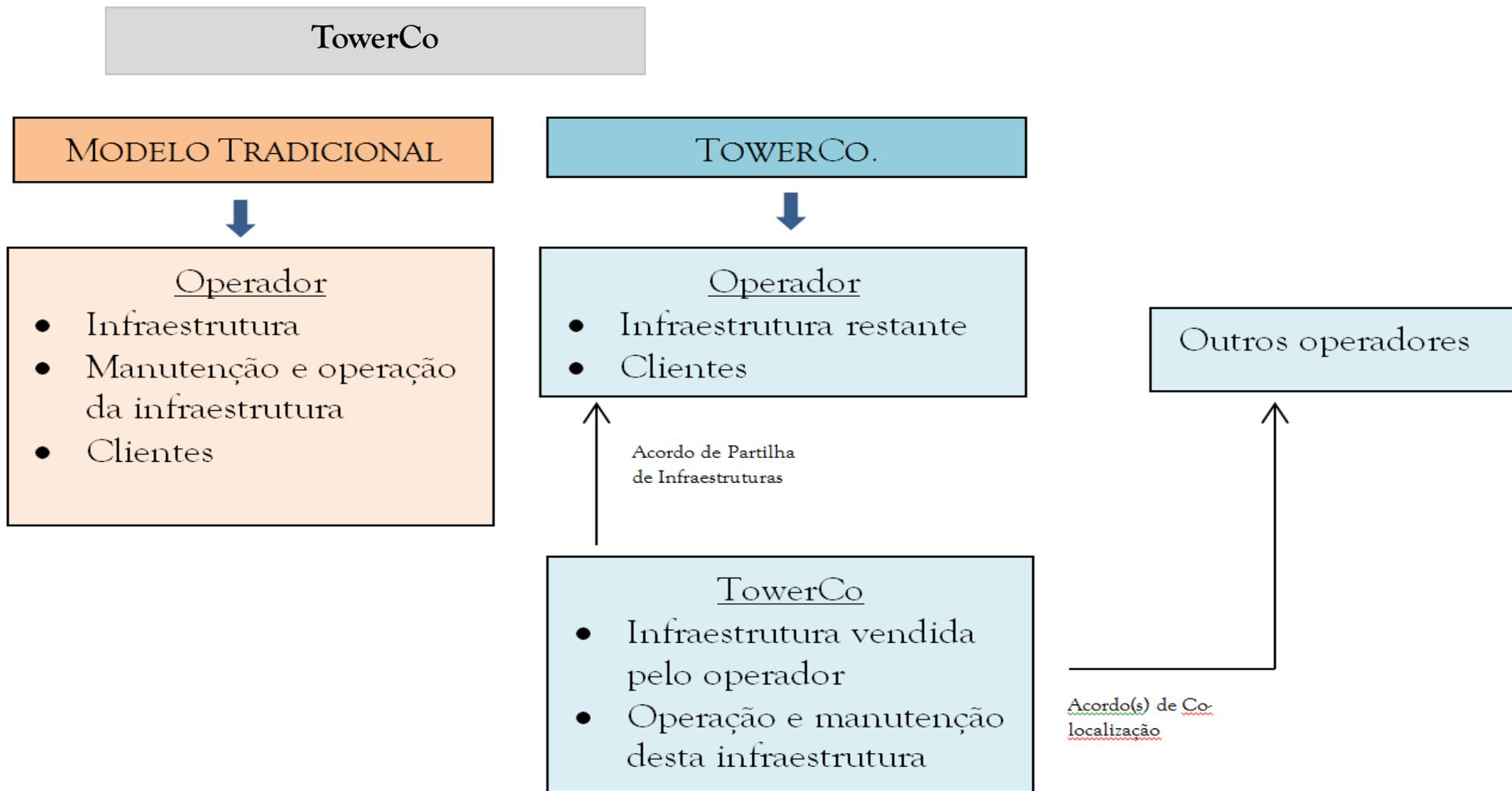
PPP e Consórcios

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Joint Venture



OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO



OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

TowerCo

As “Big Four”

O universo de torres de telecomunicações em África (total de 47.000 torres) divide-se entre 4 grandes TowerCos internacionais:

IHS
(22.000 torres)

Helios Towers Africa
(entre 7.800 e 8.300 torres)

American Towers
(9.936 torres)

Eaton Towers
(aproximadamente 5.000 torres)

Algumas TowerCos nacionais também marcam presença: Helios Towers Nigeria (1.300 torres) e TowerCo Madagascar (aproximadamente 500 torres)

As **Big Four** investiram mais de 5 mil milhões de dólares US nos últimos 4 anos, com um pico de investimento em 2014, quando o investimento quase duplicou (23.800 torres foram transferidas, por 3,6 mil milhões de dólares US)



Já em 2015, verificou-se um abrandamento desta tendência de investimento massivo neste modelo, pelas Big Four

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

A estrutura TowerCo tem sido um modelo empregue em vários países em África:

Infrastructure carve outs: Tower transactions

A plethora of examples

Country	Owner	Outsourcer	Value	Towers	Date
Ghana	Tigo	Helios	33	752	Jan 10
Tanzania	Tigo	Helios	80	1020	Sep 10
Ghana	Vodafone	Eaton	na	750	Oct 10
South Africa	Cell-C	American	430	3200	Nov 10
Nigeria	Starcomms	Swap tech	81	407	Dec 10
DRC	Tigo	Helios	45	729	Dec 10
Ghana	MTN	American	218	1876	Dec 10
Uganda	MTN	American	175	1000	Dec 11
Uganda	Warid/Orange	Eaton	153	694	Mar 12
Rwanda	Rwandatel	Airtel	16	na	Apr 12
Uganda	Warid	Eaton	60	400	Oct 12
Cameroon	MTN	IHS	143	827	Oct 12
Ivory Coast	MTN	IHS	141	931	Oct 12
Egypt	na	Mobiserve	na	na	Oct 12
Cameroon & Ivory Coast	Orange	IHS	na	2000	Apr 13
Kenya	Telkom	Eaton	na	1000	Jun 13
Tanzania	Vodacom	Helios	75	1149	Jul 13
Rwanda	MTN	IHS	na	524	Dec 13
Zambia	MTN	IHS	na	704	Dec 13

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Empresas de Fibra

- Empresas independentes prestam serviços de backbone, numa base grossista ou sem que seja operada qualquer rede, através da venda de fibra escura ou condutas
- Este modelo é aplicável, tipicamente, no contexto do backbone nacional e em zonas de densa população, onde os serviços de fibra ótica são comercialmente mais atrativos

Empresas Públicas

- Modelo empregue em zonas comercialmente menos atrativas (zonas remotas ou outras em que não seja garantido o sucesso comercial, ou em que haja demasiado risco associado ao roll-out da rede) – com este modelo, o risco é absorvido maioritariamente pelo Estado e pelos bancos financiadores
- Modelo adotado no contexto do National Optic Fibre Backbone Infrastructure (NOFBI) (Quénia) e do National ICT Broadband Backbone (Tanzânia)

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

PPP/Consórcios

Burundi



PPP entre o Governo e o Burundi Backbone System (BBS) - consórcio entre 4 grandes operadores e um ISP

Ruanda



Joint venture entre Korea Telecom para roll-out de rede 4G, com base na rede de backbone do Governo

Cabo ACE



Ligação entre São Tomé e França, gerida através de um consórcio de 18 operadores e governos nos vários países participantes

OS ELEMENTOS ESPECÍFICOS DA PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS E CO-LOCALIZAÇÃO

Análise comparada dos vários modelos

	<i>Joint Venture</i>	TowerCo	Empresa de Fibra	Empresa Pública	PPP/Consórcio
Envolvimento estadual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Partilha de risco	Operadores	Investidores Privados	Investidores Privados	Setor Público	Bancos de desenvolvimento, governos, investidores
Acesso	Operadores <i>Joint venture</i>	Grossista	Grossista	Acesso livre	Grossista
Propriedade	Operadores	Investidores privados	Operadores, investidores privados	Pública	Operadores, governos, investidores privados
Fibra	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Móvel/ <u>wireless</u>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financiamento	Privado	Privado	Privado	Setor Público, prestador de SU, bancos multilaterais	Bancos de desenvolvimento, governos, investidores

Fonte: “Unlocking Broadband for all – Broadband infrastructure sharing policies and strategies in emerging markets” (Deloitte)



A PARTILHA DE
INFRAESTRUTURAS EM
ALGUNS PAÍSES

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES

A experiência prática internacional em matéria de implementação de estratégias de partilha varia de acordo com 4 fatores principais:

1. Estrutura concorrencial do mercado

Em mercados competitivos, o foco das estratégias de diferenciação muda, da concorrência em cobertura de rede, para a concorrência na prestação de serviços (o que torna a partilha de infraestrutura mais atrativa)

Nos mercados altamente tecnológicos, os operadores podem inclinar-se para a partilha de infraestruturas ativas e passivas, atendendo aos curtos ciclos de vida dos equipamentos e a redução dos gastos de capital

Por outro lado, nas económicas emergentes (onde o setor das telecomunicações ainda não foi liberalizado), os operadores preferem diferenciar a sua oferta através do aumento da cobertura, pelo que a partilha de infraestruturas será limitada à infraestrutura passiva

2. Condições de Mercado

O roll-out da infraestrutura da rede é um investimento com retorno reduzido, nas zonas de baixa densidade populacional ou onde com um nível de rendimentos baixo

Nestas circunstâncias, há um incentivo acrescido para reduzir os custos de CAPEX (custos de capital) e OPEX (custos operacionais), através da partilha de infraestruturas



Nalguns casos, tendo em conta constrangimentos financeiros, a partilha pode mesmo ser a única maneira de fazer o roll-out.

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES

3. Simetrias de rede

Operadores com ciclos de roll-out semelhantes (“simetria de rede”) sentem um incentivo natural à partilha de infraestruturas e à desinstalação de sites redundantes



A partilha de infraestruturas pode reduzir os investimentos de capital e as despesas de operação, o que permite aos operadores aumentar a capacidade em áreas congestionadas com limitações de espaço e libertar capital para outros investimentos estratégicos

No entanto, se os operadores tiverem ciclos de roll-out diferentes, o operador com mais peso estará relutante em partilhar a sua infraestrutura, de forma a defender a sua vantagem competitiva.

4. Postura do Regulador

A postura adotada pelos reguladores do setor (tanto atual como razoavelmente previsível no futuro) têm impacto nas estratégias dos operadores e no incentivo destes para a partilha de infraestruturas

Caso seja consagrado um direito inicial de acesso e partilha aos novos operadores e seja expectável que esse direito de mantenha, o operador pode optar por adiar o investimento em novas infraestruturas, dadas as vantagens associadas à partilha de infraestrutura existente

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES

O QUADRO GERAL:

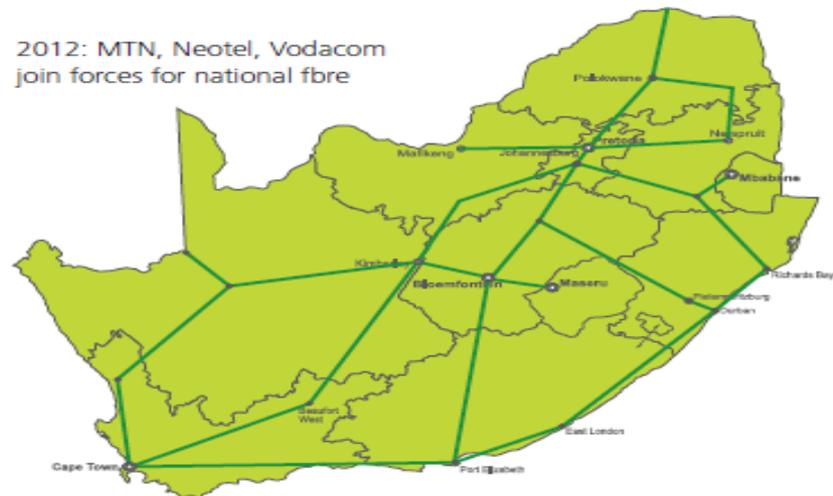
UMA TENDÊNCIA
EM CRESCIMENTO

- Os operadores têm procurado voluntariamente recorrer à partilha de infraestruturas, devido a:
 - Atribuição de licenças 3G;
 - Pressão sobre os grandes operadores, no sentido de reduzir custos (África do Sul);
 - Possível congestão nas áreas urbanas e falta de novos sites
 - Em economias emergentes, devido à alocação da gestão de torres a TowerCos.

National infrastructure initiatives

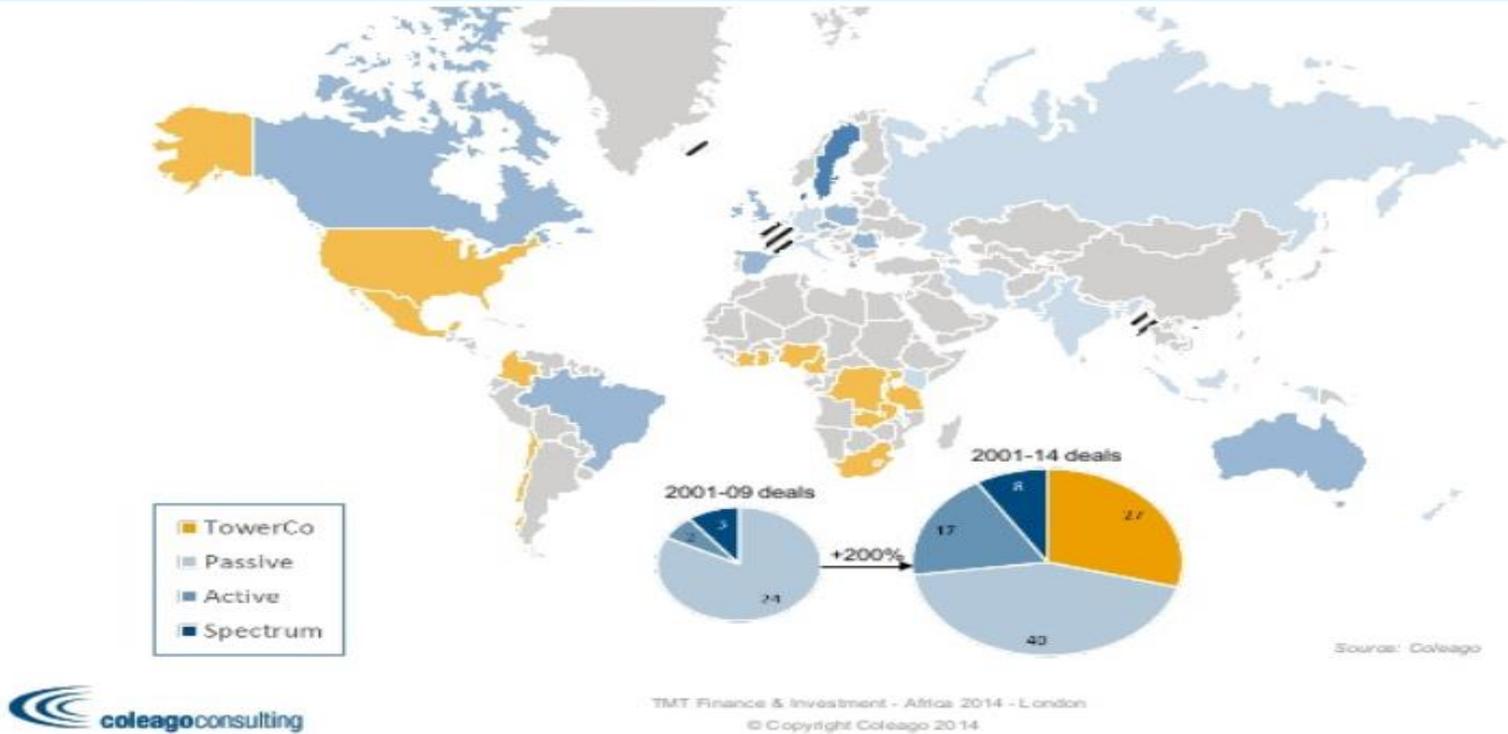
Example of private infrastructure initiatives in Southern Africa

2012: MTN, Neotel, Vodacom
join forces for national fibre



A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES

Network sharing – 200% growth in 4 years



A partilha de elementos de rede tem aumentado significativamente, com diferentes tendências de partilha, consoante as áreas geográficas abrangidas

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES

É possível identificar algumas tendências em matéria de partilha de infraestruturas no continente africano:



A partilha de infraestruturas tem vindo a aumentar nas **economias emergentes**, por iniciativa dos operadores e/ou dos reguladores:

- **Burundi, Ruanda e Quénia:** novas redes de backbone nacional foram implementadas e estão disponíveis a todos os operadores retalhistas, numa base não-discriminatória e de acesso aberto, com orientação para os custos
- **Tanzânia:** o backbone nacional foi criado a partir de fibras já disponíveis através dos cabos de alta tensão, juntamente com a fibra disponível nas infraestruturas ferroviárias e rodoviárias
- **Nigéria:** aproximadamente 4.500 torres são detidas por TowerCos e a MTN e a Bharti Airtel estarão a negociar a venda de uma parte substancial do seu portfólio de torres a uma Towerco independente
- Na Nigéria, aproximadamente 4.500 torres são detidas por TowerCos e a MTN e a Bharti Airtel estarão a negociar a venda de uma parte substancial do seu portfólio de torres a uma towerco independente
- Noutros países, como o **Quénia** e a **África do Sul**, os prestadores de serviços vendem capacidade de fibra aos operadores, numa base grossista

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (ANGOLA)



[Decreto Presidencial n.º 166/14, de 10 de Julho \(Regulamento de Partilha de Infra-Estruturas de Comunicações Electrónicas\)](#)

Aplicável à partilha de infraestrutura passiva



Prevê a possibilidade de partilha de elementos ativos (dependente de legislação futura)

Adota princípio geral da liberdade de negociação entre as Partes, mas o Regulador (INACOM) (<http://www.inacom.gov.ao/>) pode intervir:

- Em casos de recusa injustificada
- Para impor a partilha, por sua iniciativa; ou
- Para atuar como mediador, em caso de ausência de acordo

Estabelece um organismo independente, encarregue de controlar a aplicação do REGULAMENTO: Comité Coordenador de Infraestruturas de Comunicações Eletrónicas (INFRACOM)



[Decreto Presidencial n.º 166/14, de 10 de Julho \(Regulamento de Partilha de Infra-Estruturas de Comunicações Electrónicas\)](#)

Regula de forma detalhada a relação de partilha, incluindo definição do conteúdo do contrato:

- Identificação das partes;
- Objeto;
- Modo e forma de partilha;
- Identificação das infraestruturas a partilhar;
- Direitos e obrigações das partes;
- Listagem dos equipamentos a instalar, se aplicável;
- Disponibilização de serviços essenciais para a operação da rede, tais como sistemas de energia, refrigeração, proteção contra incêndios, terra de proteção e outros elementos;
- Regras de acesso à infraestrutura em causa, nomeadamente para instalação, manutenção e remoção;
- Regras sobre a manutenção das infraestruturas cedidas e dos equipamentos instalados;
- Proibição de sublocação;
- Regras relativas à remuneração devida pela partilha;
- Regras para o acerto de contas;
- Prazo de validade;
- Regras aplicáveis à desinstalação de equipamentos e/ou cessação de utilização da infraestrutura findo o contrato;
- Arbitragem



O contrato só se torna válido após homologação pelo INACOM



Modelos de Partilha
Previstos

Modelo A



Um operador partilha a sua infraestrutura com outro operador

Modelo B



Dois ou mais operadores acordam na construção de infraestrutura

Modelo C



Um terceiro (*public utilities*) arrenda infraestrutura a operadores

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (NIGÉRIA)



[Government Notice nr. 115
\(Nigerian Communications Act\)](#)

[Linhas Orientadoras da Nigerian
Communications Commission
\(Guidelines on Collocation and
Infrastructure Sharing\)](#)

A Lei das Comunicações inclui como função do Regulador (a NCC) encorajar e promover a partilha de infraestruturas pelos operadores licenciados, incluindo através da criação de linhas orientadoras para o efeito

- Com o objetivo de desenvolver e incentivar a partilha de infraestruturas, a NCC aprovou linhas de orientação sobre a partilha de infraestruturas baseadas no modelo “*first come, first served*” (a capacidade nas infraestruturas é atribuída de acordo com a ordem dos pedidos recebidos)
- Modelo de licença e condições específicas da partilha disponíveis no website do Regulador
- Regulação detalhada da relação comercial de partilha (conteúdo do contrato / tipos de partilha, termos e condições. etc.)

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (NIGÉRIA)



[Government Notice nr. 115
\(Nigerian Communications Act\)](#)

[Linhas Orientadoras da Nigerian
Communications Comission
\(Guidelines on Collocation and
Infrastructure Sharing\)](#)

A Lei das Comunicações inclui como função do Regulador (a NCC) encorajar e promover a partilha de infraestruturas pelos operadores licenciados, incluindo através da criação de linhas orientadoras para o efeito

Com o objetivo de desenvolver e incentivar a partilha de infraestruturas, a NCC aprovou linhas de orientação sobre a partilha de infraestrutura passiva, baseada no modelo “*first come, first served*”



a capacidade nas infraestruturas é atribuída de acordo com a ordem dos pedidos recebidos

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (NIGÉRIA)



[Linhas Orientadoras da Nigerian
Communications Commission](#)
(cont.)

As linhas orientadoras da NCC aplicam-se somente à infraestrutura passiva

Os operadores podem negociar livremente o contrato de partilha, podendo a NCC intervir: (i) em casos de recusa ou (ii) para mediar as partes em caso de ausência de acordo

A negociação da partilha deve ser baseada nos princípios da neutralidade, transparência e de não discriminação, devendo os preços ser razoáveis e orientados para os custos

A partilha de infraestruturas é realizada de acordo com licença emitida pela NCC, que determina as obrigações do operador nesta matéria



Tanto o modelo de licença (Infrastructure Sharing and Collocation Services License) e as condições específicas associadas à partilha estão disponíveis no website do Regulador (<http://www.ncc.gov.ng/>)

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (TANZÂNIA)



[Eletronic and Postal Communications \(Access, Co-allocation and Infrastructure sharing\) Regulations, 2011](#)

Todos os operadores são obrigados a partilhar as suas infraestruturas com os restantes operadores, numa base imparcial e não discriminatória, de acordo com o modelo “*first come, first served*”

A Lei impõe o princípio da liberdade de negociação, tendo as partes a autonomia de estabelecer o modelo standard da partilha (com preços orientados para os custos) e a obrigação de remeter a versão final ao regulador, que pode aprovar e propor alterações à mesma



Sem prejuízo, o regulador Tanzania Communications Regulatory Authority (TCRA) (<http://www.tcra.go.tz/>) pode impor ao operador dominante a obrigação de partilhar infraestruturas

A TCRA pretende consultar os stakeholders em 2016 relativamente a este tema, para efeitos de preparação de nova legislação a este respeito

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (BOTSWANA)



[Telecommunications Act](#)

[Orientação da BTA
em relação à partilha de
infraestruturas passivas
\(Guidelines for Sharing of Passive
Communications Infrastructure\)](#)

A Lei não regula a partilha de infraestruturas – este tema é tratado nas linhas orientadoras emitidas pelo regulador (Botswana Telecommunications Authority) (BTA) (<http://www.bocra.org.bw/>)

Estabelece um modelo de partilha (aplicável à infraestrutura passiva, mas sendo os operadores encorajados a partilhar outros tipos de infraestruturas)

A negociação da partilha deve ser baseada nos princípios da neutralidade, transparência e de não discriminação, com base no princípio *first come, first served* e sendo os preços orientados para os custos – o regulador pode intervir em caso de litígio

Por ser uma matéria pouco explorada, a BTA considera prematura a formulação de leis específicas direcionadas à partilha de infraestruturas

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (ÁFRICA DO SUL)



[Act nr. 1/2014 \(Electronic Communications Act\)](#)

Aplica-se obrigação de partilha a todos os operadores titulares de uma licença ENCS (Electronic Communications Network Service) – licença que permite lançar e operar uma rede física de telecomunicações

Estes operadores estão obrigados a partilhar as suas “*electronic communications facilities*” (termo que tem sido interpretado como referindo-se às infraestruturas) com outros operadores, de acordo com quaisquer orientações emitidas pelo Regulador (Independent Communications Authority of South Africa (ICASA) (<https://www.icasa.org.za/>))

O facto de a lei não ter uma definição clara de “infraestrutura leva a que os stakeholders não estejam todos de acordo sobre o respetivo âmbito – i.e. abrange infraestrutura ativa, passiva ou ambas?



ICASA procurou obter o input dos operadores a este respeito, numa consulta pública levada a cabo relativamente à partilha de infraestruturas – no entanto, não é clara qual a posição da ICASA, na medida em que esta autoridade não propôs, até á data, um tratamento diferenciado para cada tipo de estrutura a partilhar



[Act nr. 1/2014 \(Electronic Communications Act\)](#)

A 30 de março de 2016, a ICASA publicou o [resultado da consulta pública](#) levada a cabo relativamente ao tema da partilha de infraestruturas

As principais conclusões, tendo em conta o input dos operadores participantes foram:

- Em geral, a partilha de infraestruturas é um mecanismo importante
- Nas zonas remotas, a sua eficácia é limitada pelo mau estado de conservação de algumas infraestruturas e pelo pequeno número de operadores com serviço nessas zonas)
- A maioria dos operadores concorda no desenvolvimento de regulação específica para a partilha de infraestruturas - apesar de divergirem quanto aos seus termos (alteração aos instrumentos existentes/um instrumento novo/vários regulamentos novos)

A ICASA concluiu que as regras atualmente existentes regulam já o tema da partilha de infraestruturas, pelo que a ICASA pretende monitorizar e implementar estas regras. A ICASA irá também analisar se é necessário rever o quadro legal para lidar com temas concretos (como o unbundling do local loop)



[The Information and
Communication Technologies
Act, 2009](#)

[Linhas orientadoras ZICTA](#)

Não contém referências expressas à partilha de infraestruturas

Estabelece uma obrigação (aplicável a todos os operadores) de assegurar o acesso, co-localização e interligação, de acordo com as linhas orientadoras do Regulador (Zambia Information and Communications Technology Authority) (ZICTA) (<http://www.zicta.zm/>)

Ainda que a lei não se refira  expressamente à partilha de infraestruturas, os objetivos de regulação são equivalentes aos que resultariam de uma obrigação de partilha (promoção da concorrência, abertura do mercado a novos operadores, estímulo do investimento nas redes e serviços

A ZICTA disponibiliza um modelo-base de contrato de acesso, co-localização e interligação, ainda que este modelo admita outros modelos comerciais, determinados pelas partes quando das negociações

A PARTILHA EM ALGUNS PAÍSES (QUADRO COMPARATIVO)

	Angola	Nigéria	Tanzânia	Botswana	África do Sul	Zâmbia
A partilha nas telecoms tem regulação específica?	√	√	√	√	√	√
E nos outros setores?	×	×	×	×	×	×
Infraestrutura abrangida	Passiva	Passiva	Ambas	Passiva	N/A	N/A
A partilha é obrigatória?	√	√	√	√	√	√
Regime sancionatório	Coima e sanções acessórias	Coima	Coima e/ou responsabilidade criminal	×	×	Coima e/ou responsabilidade criminal
Resolução de litígios?	Pelo (INFRACOM)	Pelo Regulador	N/A	Pelo Regulador	Pelo Regulador	Pelo Regulador



BOAS PRÁTICAS
(GERAL)

BOAS PRÁTICAS

Sem prejuízo das especificidades de cada mercado e país, é possível identificar linhas gerais estratégicas que deverão ser tidas em conta para facilitar um ambiente inovador e competitivo em matéria de partilha de infraestruturas, nomeadamente:

1. PROMOÇÃO DE UM AMBIENTE FAVORÁVEL À PARTILHA

2. ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS REGULATÓRIAS INOVADORAS

1. PROMOÇÃO DE UM AMBIENTE FAVORÁVEL À PARTILHA

- Criação de um **quadro regulatório adequado** que favoreça a concorrência baseada não só nos serviços, mas nas infraestruturas, bem como a entrada de novos operadores e tendo em conta as vantagens e riscos associados a cada modelo comercial de partilha
- Criação de **incentivos à concorrência e ao investimento**, assegurando que a oferta de partilha de infraestruturas não é condicionada a determinados operadores ou tipos de serviços

BOAS PRÁTICAS

2. ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS REGULATÓRIAS INOVADORAS

Termos e condições razoáveis: para que a implementação da partilha: (i) não prejudique o investimento realizado nas infraestruturas/serviços; e (ii) para as condições comerciais/não-comerciais não atuarem como barreira à partilha

Pricing: os preços deverão ser um sinal positivo para o mercado e para posições “build-or-buy” comercialmente razoáveis

Utilização eficiente dos recursos: partilha dos recursos não-replicáveis sempre que aplicável, para otimização dos recursos, numa base “first come, first served”

Recursos escassos: promoção de bandas de utilização partilhada e de espetro, com as cautelas adequadas

Licenciamento: possível licenciamento de operadores que disponibilizem infraestrutura passiva, mas que não competem pelo mercado dos utilizadores finais (ex. TowerCos)

Condições para partilha/interligação: assegurar quadro adequado de interligação, como base necessária para assegurar uma base neutra e transparente para a partilha

One-stop-shop: para coordenação dos trabalhos de instalação e ligação entre operadores e entre estes e operadores de redes

Transparência e partilha: obrigação de partilha de informação pelos operadores nos websites relativamente a infraestruturas disponíveis para partilha

Resolução de litígios: caso mecanismos alternativos não sejam suficientes

Acesso universal: criação de incentivos (como isenções regulatórias) para a partilha que contribua para os objetivos de acesso universal

Partilha com outros players: incentivo da partilha com players de outros setores, com benefícios ambientais, financeiros e urbanísticos



BOAS PRÁTICAS
PARA MOÇAMBIQUE

BOAS PRÁTICAS (MOÇAMBIQUE)

As boas práticas aplicam-se em várias frentes e em diversos níveis

Estratégico: planos estratégicos macro adequados e consistentes



a partilha de infraestruturas deve estar consagrada no *road map* para o setor das telecomunicações e ser devidamente relacionada com os temas associados (acesso universal, interligação, obrigações gerais decorrentes das licenças)

Jurídico: quadro legislativo/regulatório adequado às necessidades do setor, dos operadores e dos utilizadores dos serviços: princípios de não-discriminação, livre acesso, promoção da concorrência

Financeiro: incentivo ao (i) investimento público no setor (planos de investimento no setor e em setores ligados); e (ii) incentivos financeiros para o investimento pelos operadores (isenções ou redução de taxas regulatórias)

Político: estabilidade política facilita a coordenação entre autoridades (e entre estas e o mercado) e encoraja o investimento

BOAS PRÁTICAS (MOÇAMBIQUE)

QUE TIPO DE PARTILHA
VALORIZAR?

Determinar se a regulação deve incidir sobre (i) a infraestrutura passiva; (ii) da infraestrutura ativa; e/ou (iii) ambas

A PARTILHA COMO OPÇÃO
OU OBRIGAÇÃO?

Identificar a natureza legal/regulatória da partilha (uma opção comercial possível ou uma obrigação dos operadores?)

ADEQUAÇÃO DAS
INFRAESTRUTURAS

Assegurar que as infraestruturas partilhadas são adequadas à partilha e permitem a prestação de um serviço final de qualidade

REGULAÇÃO DAS
CONDIÇÕES COMERCIAIS

Determinar o modelo comercial a adotar: devem as condições comerciais ficar na disponibilidade dos operadores ou deve o regulador intervir (e quando)?

BOAS PRÁTICAS (MOÇAMBIQUE)

PROCEDIMENTOS DE RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Criar procedimentos e organismos adequados à resolução rápida e eficiente de litígios no âmbito da negociação e operacionalização da partilha

EMPOWERMENT DO REGULADOR

Assegurar que o regulador tem os poderes de criação de regras, monitorização, controle e enforcement necessários

INCENTIVOS AO INVESTIMENTO NA PARTILHA

Implementar os mecanismos que encorajem e premeiem o investimento pelos operadores e pelas autoridades competentes

INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PARTILHA

Garantir que a todos os investimentos públicos (incluindo acesso universal) relacionados com a construção de infraestruturas está associada uma obrigação de partilha

BOAS PRÁTICAS (MOÇAMBIQUE)

QUE TIPO DE PARTILHA VALORIZAR?

Partilha de Infraestrutura ativa



Vantagens para banda
larga rural/remotas

Ideal para mercados
maduros



Modelo mais complexo e
“invasivo”

Exige maturidade do
mercado

Possível perda de QdS
aquando da ligação entre
equipamentos (quebra de
sinal)

Partilha de Infraestrutura passiva



Mais simples

Menos invasivo

Mais adequado nas
economias emergentes



Exige regulador muito
ativo

Exige inter-
sectorialidade

QUE TIPO DE PARTILHA VALORIZAR?



Partilha de Infraestrutura
ativa

- Típica de mercados já estabelecidos, em que já foi atingido um grau comparável de cobertura pelos operadores e a partilha de infraestrutura ativa já não é uma vantagem competitiva, sendo a tendência a de partilhar infraestrutura ativa ou fazer *outsourcing* da rede

Vantagens:

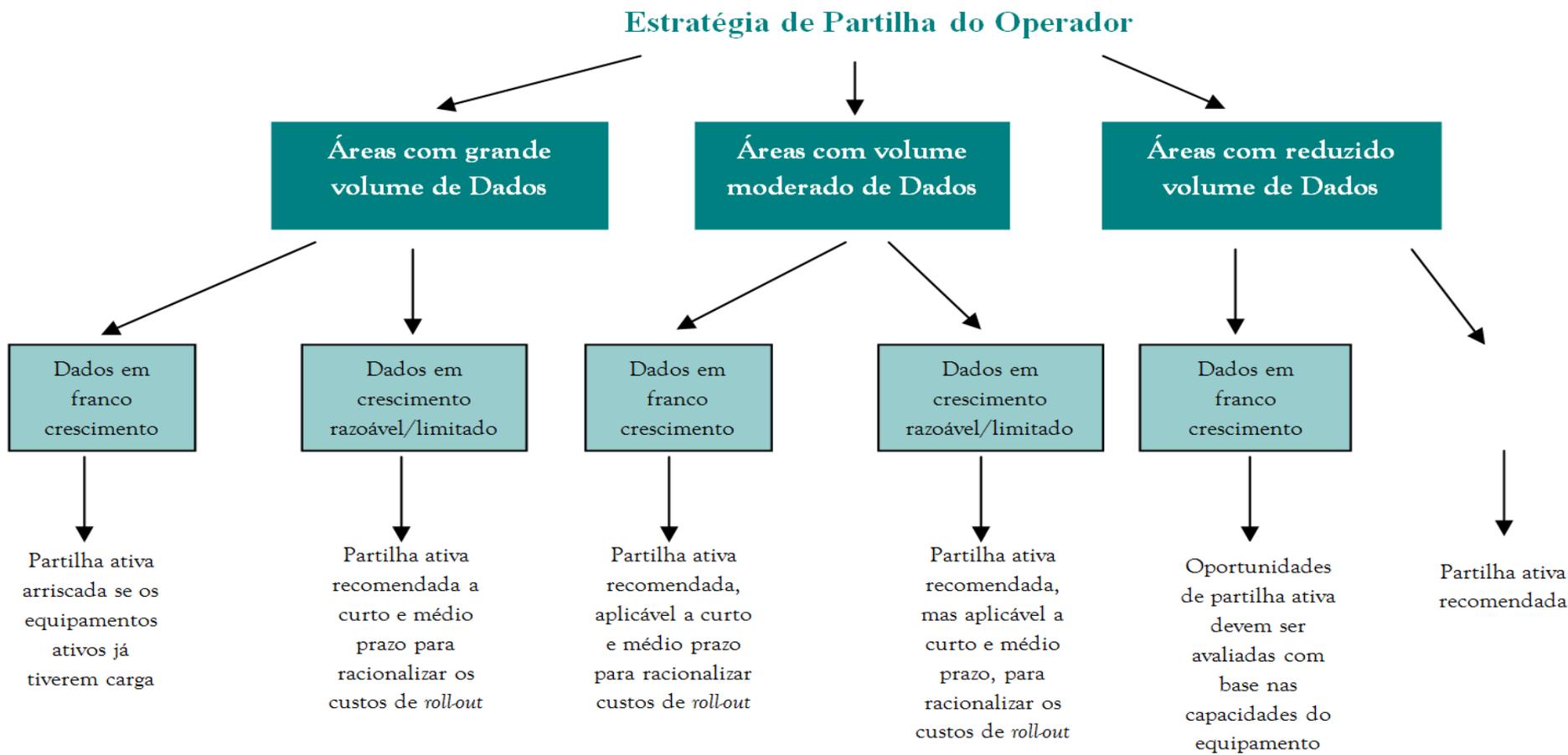
- Com vantagens ao nível do desenvolvimento da banda larga nas zonas rurais e/ou remotas (permite cobrir custos associados à “last mile coverage”)

Desvantagens:

- Modelo de partilha tecnicamente complexo
- Pode interferir na QoS, devido à possível intervenção direta na transmissão de sinal
- Deixa de ser eficiente quando a rede começa a ficar saturada ou quando o mercado entra em ciclos de crescimento rápido

BOAS PRÁTICAS (MOÇAMBIQUE)

A regulação da partilha de infraestruturas ativas deve ter em conta as circunstâncias do próprio mercado e os termos em que pode ser favorável ou desfavorável partilhar este tipo de infraestrutura:



QUE TIPO DE PARTILHA VALORIZAR?



Partilha de Infraestrutura
passiva

- Abordagem usual para economias emergentes, dado que: (i) facilita a entrada no mercado (redução nos custos investimento em infraestrutura); e (ii) corresponde à necessidade da maioria dos operadores, que visam diferenciar os seus serviços através do aumento da cobertura
- Em teoria, é mais simples que a regulação da partilha de infraestrutura ativa (menor impacto *core*); no entanto, depende do mercado e do controle regulatório dos termos em que a partilha é solicitada e aceite/recusada
- Para total eficácia, exige (i) um quadro legal/regulatório robusto:, que viabilize a celebração dos contratos de partilha; (ii) a aplicação da obrigação de partilha a vários setores, aproveitando a sinergia entre as telecomunicações e, por exemplo, a rede elétrica e a rede de transportes

BOAS PRÁTICAS (MOÇAMBIQUE)

A PARTILHA COMO OBRIGAÇÃO

- Vantagens:
 - (i) Redução dos custos de entrada para novos operadores;
 - (ii) Redução dos custos de entrada pode encorajar o investimento tecnológico
- Desvantagens:
 - (i) Desincentivo ao investimento em infraestruturas de qualidade

Desvantagens podem ser controladas com disposições regulatórias adequadas e obrigações específicas nos instrumentos de acesso à atividade – implica **empowerment do regulador**

A PARTILHA COMO OPÇÃO

- Vantagens:
 - (i) Pode ser um modelo mais natural (a partilha de infraestruturas é atualmente já um fenómeno gerado e fomentado pelo mercado)
 - (ii) Pode incentivar à instalação e desenvolvimento de infraestruturas de qualidade
- Desvantagens:
 - (i) Aumento dos custos de entrada para novos operadores
 - (ii) Não reduz as disparidades nos mercados que não sejam concorrenciais e que careçam de regulação

ADEQUAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS



Como assegurar a
adequação das
infraestruturas a partilhar?

- Criação de obrigações associadas às novas infraestruturas que as tornem aptas a assegurar elementos de redes e com capacidade técnica de partilha

- a avaliar caso-a-caso, dependendo do tipo de operador/mercado atingido e com base em critérios objetivos de capacidade técnica e financeira de investimento

- Coordenação com o setor das obras públicas, no sentido de: (i) assegurar que as obras públicas em setores de rede incluem elementos de redes e capacidade de partilha; (ii) obrigações de partilha como condição à atribuição e utilização de fundos públicos

- Criar mecanismos administrativos e legais que facilitem a construção de infraestruturas em terrenos do domínio público (direitos de passagem)

REGULAÇÃO DAS CONDIÇÕES COMERCIAIS

- Vantagens:

- (i) Favorece os novos operadores - “*level playing field*”
- (ii) Garante previsibilidade na negociação
- (iii) Assegura razoabilidade na negociação - atendendo ao princípio geral de que também os preços fixados pelo regulador sejam orientados para os custos

- Desvantagens:

- (i) Pode desincentivar o investimento
- (ii) O conceito de “custos” pode ser de difícil fixação para determinados equipamentos/tecnologias
- (iii) Implica revisão e monitorização pelo regulador, devido à natureza evolutiva do setor das telecomunicações

PROCEDIMENTOS DE RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

- Vantagens:

- (i) Redução do *bottleneck* na negociação resultante de falta de colaboração
- (ii) Preferível para os novos operadores, com menor poder de negociação

- Desvantagens:

- (i) Exige um quadro regulatório robusto com indicação de procedimentos céleres, prazos, obrigações de colaboração, mecanismos de *enforcement*)
- (ii) Exige conhecimento especializado do regulador em matéria de gestão/resolução de litígios

EMPOWERMENT DO REGULADOR

Que poderes deve o regulador ter nesta matéria?

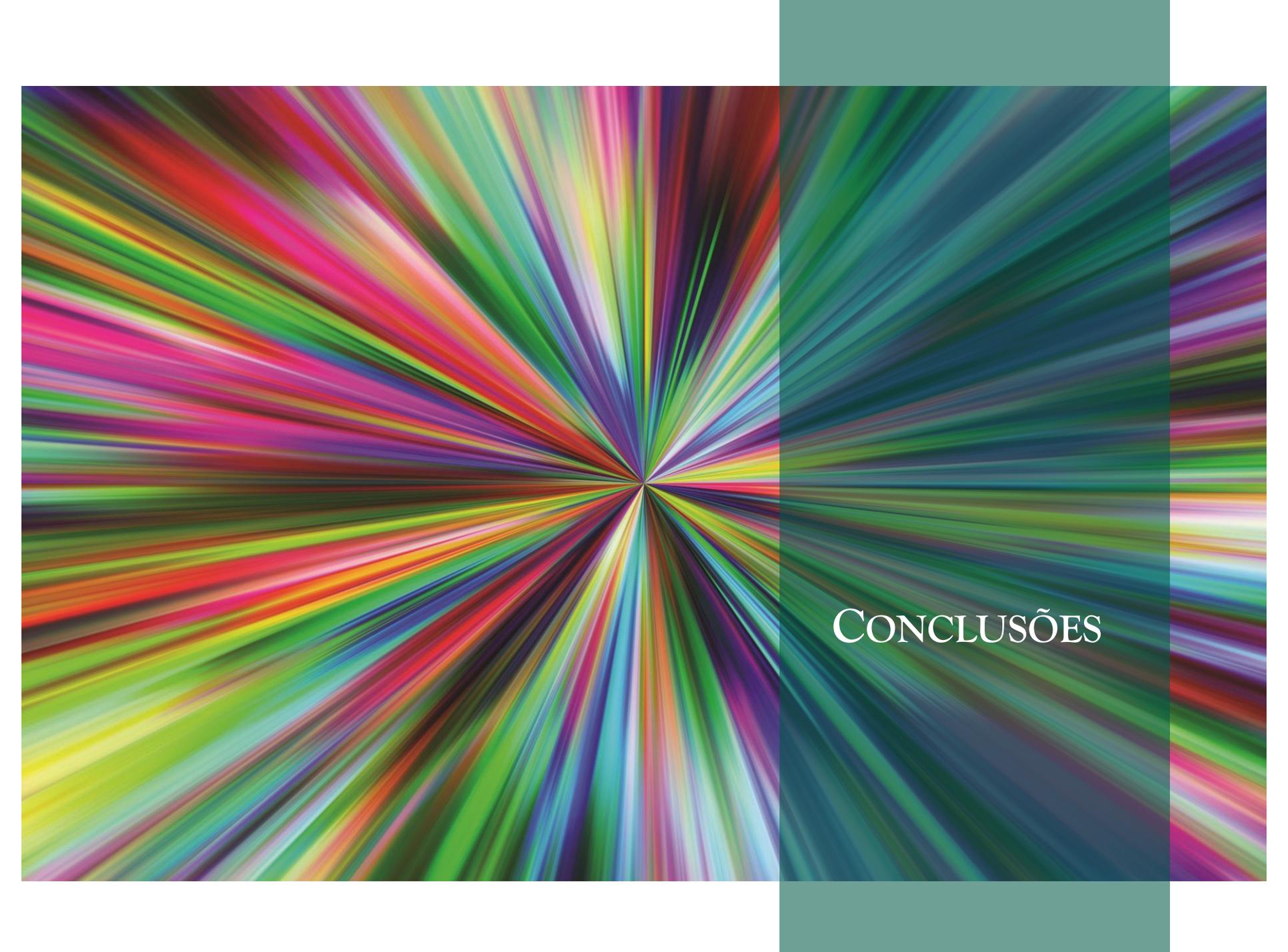
- *Enforcement* - poderes de impor a partilha em determinados casos de recusa de partilha ou falta de cooperação entre operadores
- Imposição de princípio de equivalência de condições aos operadores verticalmente integrados
- Publicação de instruções vinculativas sobre procedimentos e diligências aplicáveis aos operadores
- Aplicação de sanções próprias em caso de incumprimento das obrigações aplicáveis em matéria de partilha (incluindo sanções pecuniárias compulsórias)
- Direito de informação periódico/ obrigações de reporte por parte dos operadores

INCENTIVOS AO
INVESTIMENTO NA
PARTILHA

- Possíveis incentivos ao **investimento privado**:
 - Redução/Isenção de taxas regulatórias e obrigações de contribuições para fundos (p.ex. FSU)
 - Taxas de juro especiais
 - Redução de encargos administrativos (direitos de passagem)
 - Medidas equivalentes para operadores que invistam na melhoria e upgrade da infraestrutura
- Possíveis incentivos ao **investimento público**:
 - Obrigações de inclusão de elementos (como por exemplo, condutas) em obras públicas
- Incentivo ao investimento publico deve ser ponderado sempre em ligação com incentivo ao investimento privado, sob risco de se desincentivar os operadores à aplicação de práticas de gestão eficiente de custos

INVESTIMENTO PÚBLICO/ PRIVADO E PARTILHA

- Assegurar relação direta entre obrigações de partilha e funcionamento do fundo de serviço de acesso universal
- Associar a emissão/renovação de títulos para o exercício da atividade à assunção de novas obrigações de partilha mais exigentes que as que constam da lei – sendo este um critério de ponderação e valoração das propostas apresentadas
- Garantir que todas as obras públicas (incluindo nos setores das *public utilities*) são concretizadas de forma a permitir a partilha das infraestruturas associadas por todos os operadores de comunicações eletrónicas



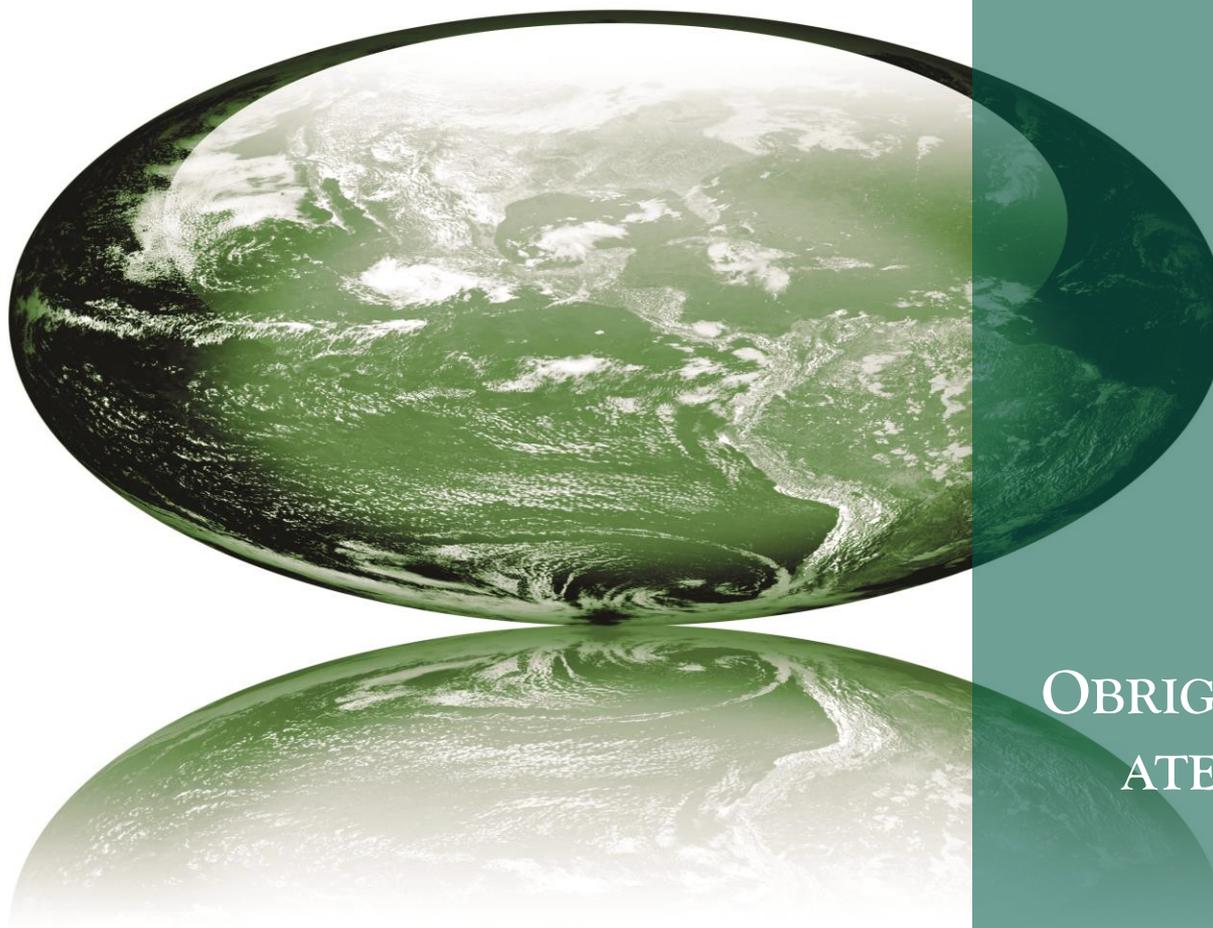
CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

[A *DESENVOLVER*]

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. *Best Practice Guidelines on innovative infrastructure sharing strategies to promote affordable access for all* (ICT Regulation Toolkit)
2. *Unlocking Broadband for All – broadband infrastructure sharing policies and strategies in emerging markets* (Deloitte/APC, 2015)
3. *Recommendations to Accelerate the Development of Broadband Infrastructure* (Banco Mundial, 2014)
4. *The Economics and Policy Implications of Infrastructure Sharing and Mutualisation in Africa* (Banco Mundial, 2015)
5. *Infrastructure Sharing in Africa and the Middle East: Debt Reduction and Rural Coverage Requirements Drive Sharing* (Pyramid Research, 2015)
6. *Trends in Mobile Infrastructure Sharing* (Analysis Mason, 2012)
7. *Passive Infrastructure Sharing in Telecommunications* (KPMG, 2011)
8. *Mobile Infrastructure Sharing* (GSMA)
9. *Communications Review – Telecoms in Africa: innovating and inspiring* (PwC, 2012)
10. *Infrastructure sharing and access to broadband: the role of policy and regulation* (Mankakane Violet Magagane, 2012)
11. *What is happening in ICT in Mozambique* (ResearchICTAfrica, 2013)
12. *A4AI-Mozambique Multi-stakeholder Coalition Workshop: Infrastructure Sharing and Open Access* (A4AI)
13. *BEREC-RSPG report on infrastructure and spectrum sharing in mobile/wireless networks* (BEREC, 2011)
14. *Mobile Tower Sharing and outsourcing: Benefits and Challenges for Developing Market Operators* (CapGemini)



OBRIGADA PELA
ATENÇÃO!