

Consulta Pública sobre

**INTRODUÇÃO DE REDES DE COMUNICAÇÕES MÓVEIS
TERRESTRES DE QUARTA GERAÇÃO (4G) EM SÃO TOMÉ E
PRÍNCIPE**

DATA DE INICIO: 27/10/2021
DATA DE TERMINO: 26/11/2021

São Tomé, 26 de Outubro de 2021

INDICE

I- INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E PROCEDIMENTOS DA CONSULTA PÚBLICA	3
I. 1-INTRODUÇÃO	3
1.2. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO BANDA LARGA - 3G	4
1.1. EXPECTATIVAS DO DESENVOLVIMENTO DO MERCADO COM A EVENTUAL IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA 4G	6
I.2- OBJECTIVO DA CONSULTA	7
I.3- PROCEDIMENTOS DA CONSULTA	8
II- ASPECTOS ESSENCIAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO 4G EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	9
II.1. PROCEDIMENTO DE ATRIBUIÇÃO DE LICENÇA 4G	9
II.2. DISPONIBILIDADE DO ESPECTRO RADIOELÉTRICO	10
II.3. – MODALIDADE DE PAGAMENTO DO VALOR DA LICENÇA	10
II.4. – O VALOR A PAGAR PARA O LICENCIAMENTO DA REDE 4G	11
II.5- CRITÉRIOS MÍNIMOS DE QOS E DE COBERTURA	11
II-6. PARTILHA DE INFRAESTRUTURAS FACE AOS CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DA REDE 4G EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	12
II.7. - INCENTIVOS PARA INVESTIMENTOS	14
II.8- PROBLEMA CONCORRENCIAL ENCONTRADO NO MERCADO RETALHISTA	14
II.9- PRAZO DE IMPLEMENTAÇÃO	15
II-10- OUTROS ASPECTOS	15
ANEXOS	16
GLOSSÁRIOS	17
LISTA DAS QUESTÕES	18

I- INTRODUÇÃO, OBJECTIVOS E PROCEDIMENTOS DA CONSULTA PÚBLICA

I. 1-INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de redes de telecomunicações mais eficientes requer mudanças, não consiste apenas na fabricação de dispositivos móveis compatíveis com a tecnologia 4G, mas também exige a implementação de infraestruturas de telecomunicações capazes de lidar com grandes aumentos no volume de dados transferidos. Esta tecnologia que já está em fase de maturação em muitos países de Europa, Ásia, América e mesmo em África, ainda não foi implementada em São Tomé e Príncipe, logo não há dúvidas da necessidade imperiosa de se evoluir tecnologicamente nas redes da geração da rede móvel.

É nesta óptica que a AGER, no âmbito das suas competências de assegurar, com eficiência económica, os interesses dos utilizadores, promover o desenvolvimento de ofertas, da melhoria de qualidade de serviços, assim como a emergência de um mercado concorrencial no sector das telecomunicações em São Tomé e Príncipe, decidiu espoletar o processo de implementação da tecnologia da rede móvel da quarta geração (4G), mais conhecida por LTE (*long term evolution*), cujas características permitem maior velocidade no tráfego de dados superiores a de redes 2G e 3G, bem como maior eficiência de espectro permitindo mais dispositivos conectados sem prejudicar a rede e uma latência significativamente mais baixa que nas gerações anteriores.

A rede 4G foi desenvolvida prevendo oferecer serviços baseados em banda larga móvel tais como Multimédia Messaging Service (MMS), vídeo chat, mobile TV, conteúdo HDTV, Digital Vídeo Broadcasting (DVB), serviços básicos como voz e dados, sempre no conceito de uso em qualquer local e a qualquer momento. Todos os serviços deverão ser prestados tendo como premissas a optimização do uso de espectro, troca de pacotes em ambiente IP, grande capacidade de usuários simultâneos, banda mínima de 100 Mbps para usuários móveis e 1 Gbit/s para estações fixas, interoperabilidade entre os diversos padrões de redes sem fio.

Os grandes atractivos do 4G, são a convergência de uma grande variedade de serviços até então somente acessíveis na banda larga fixa, bem como a redução de custos e investimentos para a ampliação do uso de banda larga na sociedade, trazendo benefícios culturais, melhoria na qualidade de vida e acesso a serviços básicos tais como comunicação e serviços públicos antes indisponíveis ou precários à população.

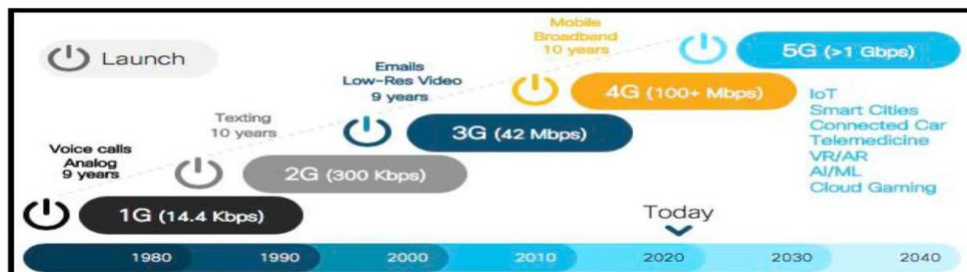


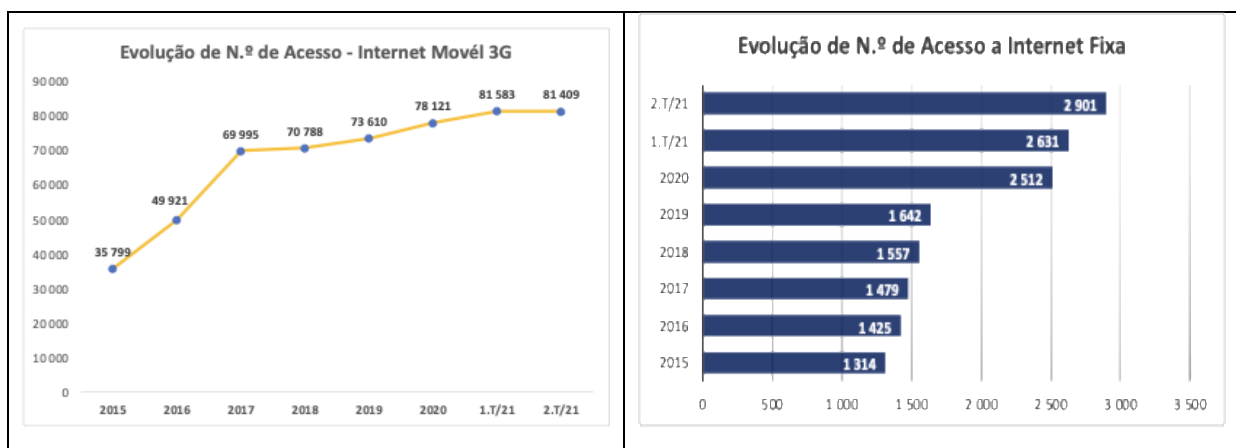
Fig.1- Sínteses da evolução tecnologia das redes móveis

O aumento da velocidade das conexões e a qualidade do acesso a esta infraestrutura são considerados factores importantes para o desenvolvimento de novos serviços e aplicações multimédia. Um factor preponderante para manter a qualidade do serviço nas redes 4G é a monitorização adequada e efetiva da rede ponta a ponta (*end to end*).

1.2. Caracterização do mercado Banda Larga - 3G

A taxa de penetração do serviço Banda Larga Móvel¹ (3G) passou de 36% à 37% de 2019 a 2020, confirmando a tendência crescente verificada desde a sua implementação em 2012. No segundo trimestre de 2021 contabilizou-se 81.409 acessos activos, que representa uma taxa de penetração de 38%.

No segmento de mercado de Banda Larga Fixa, a taxa de penetração² passou de 3,5% à 5,3% de 2019 a 2020, verificando também uma tendência crescente desde a implementação deste serviço. Actualmente (dados do 2º Semestre de 2021) existem 2.901 acessos activos (nº de clientes)



Fonte: AGER, Relatório Estatístico do 2º Trimestre de 2021

A operadora CST é dominante em todos os mercados fixo e móvel. Especificamente, no segmento de serviço de Banda Larga Móvel (3G), os dados do segundo trimestre de 2021 apontam que a mesma detém 77% de quota do mercado em termos de números de acessos activos, enquanto a Unitel STP, a segunda operadora que iniciou as suas actividades comerciais em 2014, detém 23% dos acessos activos. Todavia, nota-se que, a presença da Unitel STP neste mercado tem vindo a crescer, tendo passado de 15% em 2018 para 21% em 2020 rondando no segundo trimestre de 2021 os 23%, enquanto que no segmento de Banda Larga Fixa, a relação é de 66% de mercado para CST e 34% para a UNITEL STP.



Fonte: AGER, Relatório Estatístico do 2º Trimestre de 2021

¹ A taxa de penetração de BLM é expressa na relação entre o número de subscrições com acessos activos e o número total da população residente em São Tomé

² A taxa de penetração de BLF é expressa na relação entre o número de subscrições com acessos activos e o somatório do número de Empresas Activa e nº de alojamentos em São Tomé e Príncipe.

Os catálogos das ofertas tarifárias dos dois operadores licenciados, a CST e a Unitel-STP, têm melhorado ao longo dos anos, com ofertas mais diversificadas, tentando adaptar cada vez mais ao poder de compra da população, cujo salário mínimo ronda Dbs 1.100,00 mensal.

A análise do perfil de consumo dos clientes de BLM aponta que, até junho de 2021, a maioria dos subscritores deste serviço utiliza o tarifário em pacote diário, cujo tarifa é de Dbs 11,00 e que dá direito a um plafond de consumo muito limitado, de 30MB durante 24 horas. Enquanto que na BLF, a maioria de acessos activos são clientes domésticos (68%), a tecnologia mais contratada é fibra óptica (56% de clientes) com velocidades entre 2Mbps <= Débito < 10Mbps (76% de clientes) e tarifários de Dbs 990,00 a 2.960,00.

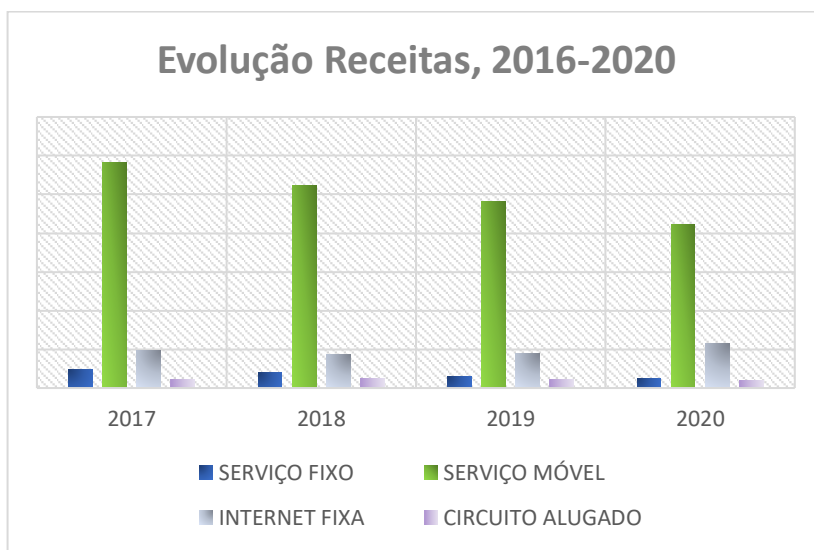
Durante o ano 2020, foram utilizados 65% da capacidade de Largura de Banda Internacional instalada e o volume de tráfego.

Capacidade Banda Larga Internacional					
Ano	2017	2018	2019	2020	2º.S/21
Usada	2450	2970	2317	4005	3966
Instalada	3875	4484	5120	6144	6144

Fonte: AGER, Relatório Estatístico do 2º Trimestre de 2021

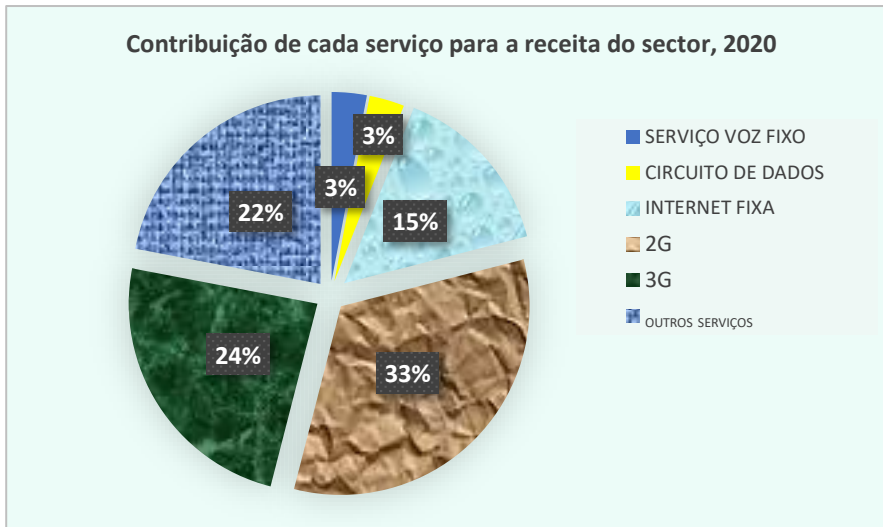
Outro indicador importante é a cobertura do país com rede 3G. Não obstante a CST e a Unitel-STP mencionarem nas suas informações estatísticas que têm uma cobertura na ordem de 91% e 98%, respectivamente, entretanto tem-se constatado a existência de zonas de sombra, sobretudo, nas localidades suburbanas, onde muitos assinantes têm dificuldade em aceder tanto as redes 2G, como a 3G.

Analisando as receitas do sector, estima-se que em 2020 a receita global foi de 291 milhões de dobras. Conforme o gráfico abaixo verifica-se, em termos global, a tendência decrescente das receitas nos últimos 3 anos. Entre 2019 e 2020, a redução foi na ordem de 7% constadas essencialmente nos serviços móvel de 2G e no serviço fixo.



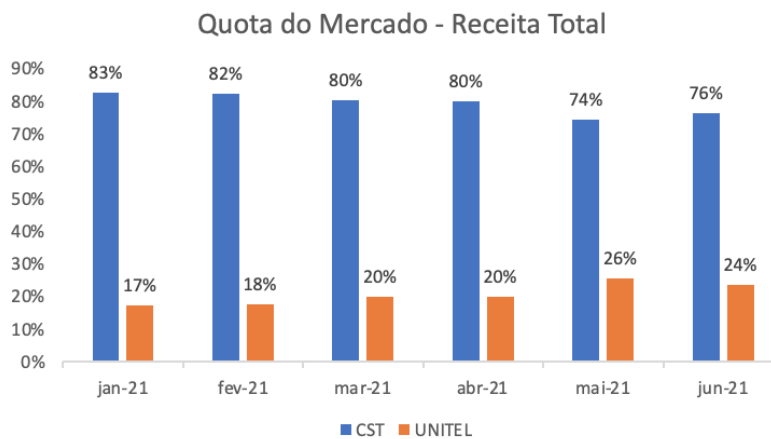
Fonte: AGER, Relatório Observatório Estatístico de 2020

A contribuição de cada serviço para as Receitas do sector, conforme o gráfico abaixo, demonstra que o serviço móvel suportado pela tecnologia 2G é o que mais contribuiu em 2020, com 33% de volume de vendas, seguido de serviço móvel 3G com 24%.



Fonte: AGER, Relatório Observatório Estatístico de 2020

Concernente a posição dos operadores no mercado, em termos globais (2G e 3G), durante primeiro semestre do ano 2021 constata-se variações como se ilustra no gráfico seguinte.



Fonte: AGER, Relatório Estatístico do 2º Trimestre de 2021

1.1. Expectativas do Desenvolvimento do Mercado com a eventual implementação da Tecnologia 4G

Em termos de expectativas sobre a existência ou não de um mercado favorável para o desenvolvimento da rede 4G, ela é real se considerarmos por um lado, o alto nível de penetração do serviço móvel em São Tomé e Príncipe, a pirâmide de idade da nossa população, uma taxa elevada de alfabetização e, com uma forte camada jovem que possui um nível elevado de literacia digital,, e grande potencial para utilizar e tirar proveito da digitalização dos serviços

públicos. Pois, segundo o retratado no Relatório de ontributo para uma estratégia nacional para a Governação Digital em São Tomé e Príncipe³, o país dispõe de uma população jovem e relativamente pequena, o que favorece o consumo de serviços por canais digitais, uma vez que pessoas mais jovens tendem a privilegiar o relacionamento por meios digitais, o que é bastante favorável às acções de Governação Digital.

Por outro lado, se tomamos em consideração a necessidade do país desenvolver a Governação Digital e os incentivos e contribuições dos parceiros bilaterais e multilaterais para que o país adote serviços públicos prioritariamente digitais, estes o que exigirá no futuro acessos com dispositivos móveis através de redes com uma maior largura de banda, nomeadamente, em zonas aonde a fibra óptica não chega.

A tecnologia 4G será certamente um passo importante nesse sentido. A população irá aceder maioritariamente aos serviços administrativos do Estado, entre outros, através de dispositivos móveis: Saúde, Educação, Fiscal, Tributaria, Segurança Social, Emprego, Formação Profissional, Justiça, Agricultura, etc.

Porém, o que pode condicionar o desenvolvimento deste serviço será a capacidade de uma grande parte da população em adquirir terminais compatíveis com a tecnologia 4G.

I.2- OBJECTIVO DA CONSULTA

A aposta do XVII Governo em matéria de desenvolvimento do país e na construção de uma sociedade sustentável e resiliente, particularmente em matéria de tecnologias de informação e comunicação, na governação electrónica, exige uma aposta firme no sector de telecomunicações, no sentido de alargar a disponibilização de dados para melhorar as actividades do sector privado, assim como do próprio sector público e simplificar a vida dos cidadãos.

Visando o cumprimento desses desideratos, a evolução tecnológica do sector com a implementação da tecnologia da rede móvel da quarta geração (4G), mais conhecida por LTE (long term evolution) no País é um imperativo.

A AGER na qualidade de entidade vocacionada para fazer a regulação do mercado das telecomunicações e prestar assessoria ao Governo, no âmbito das suas competências, definiu várias fases, neste processo de evolução tecnológica.

A primeira fase consiste na realização de uma consulta pública, aos principais actores do Sector (Operadores de telecomunicações e consumidores) e a Sociedade em Geral. Dando oportunidade de se pronunciarem de forma transparente nos mais diversos aspectos de licenciamento e conseqüente implementação da referida tecnologia no País.

Assim sendo, a AGER, ao abrigo do Artigo 50º do seu Estatuto, aprovado pelo Decreto-lei nº 14/2005, 24 de Agosto, coadjuvado como Artigos 8º e 9º do Código de Procedimento Administrativo, submete o presente documento à consulta pública.

³UNU-Egov e INIC, junho 2020

I.3- PROCEDIMENTOS DA CONSULTA

1. AGER solicita e agradece o envio das contribuições por escrito de todos os públicos alvos desta consulta e recomenda que, todas as contribuições devem ser remetidas em formato papel na secretaria de AGER, sita no edifício SEDE, na Av. 12 de Julho, sem prejuízo de também poder ser remetido por via eletrônica para o seguinte e-mail: info@ager.st.

2. Para facilitar o processo de análise das respostas e de preparação do Relatório da Consulta, a AGER solicita e agradece o envio do documento digital no formato Word e que as contribuições fossem referenciadas ao número da questão concernente.

3. Apelamos ainda para que as contribuições se limitem no essencial, aos assuntos aqui tratados e quando forem referidos princípios, práticas de outras paragens, que seja apresentado exemplos da sua eventual aplicação em concreto nos mercados em São Tomé e Príncipe, tendo sempre em consideração a nossa conjuntura e o nível de desenvolvimento do nosso mercado, cuja caracterização foi feita na parte introdutória deste documento.

4. Todas as respostas as questões colocadas neste documento de consulta devem obrigatoriamente ser fundamentadas.

5. O prazo para o envio das contribuições termina no dia até o dia 26 de Novembro do ano corrente as 16 horas. A AGER agradece o cumprimento escrupuloso do prazo, pois findo o mesmo as contribuições não serão tomadas em consideração.

6. Todos os pedidos de esclarecimentos e/ou outros, devem ser efectuados dentro do prazo estipulado para esta Consulta Pública.

7. Após a recepção das contribuições, a AGER, analisará todas elas e, em função do grau da pertinência, da razoabilidade e da fundamentação fornecida, as mesmas serão tomadas em consideração para a formulação do modo e condições de licenciamento da rede de comunicações móvel de quarta geração (4G). Entretanto, as contribuições recebidas não têm carácter vinculativo pelo que não condiciona a decisão final da AGER.

Uma vez analisadas todas as contribuições, a AGER produzirá um Relatório de Consulta Pública, contendo síntese das contribuições recebidas e do entendimento do Regulador.

8. A AGER dispõe de um prazo de 30 dias para a análise e divulgação do Relatório Final.

9. Exortamos ainda que as informações consideradas confidenciais, devem ser indicadas explicitamente, permitindo que o tratamento da mesma seja feita em consonância com os requisitos exigidos.

II- ASPECTOS ESSENCIAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO 4G EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

II.1. Procedimento de atribuição de licença 4G

A Lei nº3/2004, de 02 de Julho, que define as regras aplicáveis ao estabelecimento, a gestão e a exploração de redes de telecomunicações nacionais e ao fornecimento de serviços de telecomunicações, estabelece nos termos do art.º 7.º que o procedimento para o licenciamento da rede e serviços de telecomunicações de uso público, deve ser realizado através de um processo concursal obrigatoriamente objectivo, transparente, não discriminatório obedecendo o estabelecido na legislação para a atribuição de licenças, para a exploração de redes públicas de telecomunicações e de serviços de telecomunicações de uso público.

A realização de concurso público leva a que sejam *a priori* definidas todas as regras e condições para licenciamento do serviço 4G e a convidar os operadores existentes e outros operadores interessados -(não existe à partida motivos legais para não se permitir que novos operadores possam também ser convidados, tendo em conta as características da rede), - estabelecendo-se um caderno de encargos com as condições do concurso e a escolha de operadores que tenham as melhores qualificações para atender aos requisitos traçados.

A elaboração do procedimento concursal, bem como a elaboração e apresentação das propostas pelos Candidatos encerram como desvantagem o tempo despendido para a sua realização.

Outrossim, é possível que os investimentos necessários e às fracas receitas dos operadores até à data com a tecnologia 3G (por ser um país com uma população reduzida e, de fracas rendimentos), acabar por inviabilizar, na prática, a possibilidade de existir mais do que um operador a adoptar a tecnologia 4G, o que poderia implicar o monopólio do operador dominante, caso não houvesse mais nenhum concorrente.

Considerando as condicionantes acima referidas, uma das alternativas poderá consistir na abertura de um processo negocial entre o Governo e as Operadoras de telecomunicações presentes no mercado no sentido de permitir a exploração da tecnologia 4G sem abertura de um concurso.

Q1- Face ao Imperativo Legal de abertura de concurso, qual seria a alternativa mais viável para licenciamento de rede e serviço 4G com maior celeridade?

Q2- À luz da lei e dos regulamentos em vigor, considera a abertura de um processo negocial entre o Governo e as Operadoras com vista a emissão de uma nova Licença, como sendo uma opção viável?

II.2. Disponibilidade do espectro radioelétrico

A AGER prevê disponibilizar para o desenvolvimento de serviços 4G em São Tomé e Príncipe as bandas nas faixas de 800 MHz e 1800 MHz, na medida em que a faixa dos 800 MHz é a mais adequada para garantir a cobertura geográfica e acesso a serviços 4G, reduzindo os custos, e a faixa dos 1800 MHz é essencial para garantir a cobertura indoor e das zonas urbanas e ainda pelo fato de que a maior parte dos terminais LTE existentes no mercado suportam estas mesmas bandas.

Q3- Considera que 800 MHz e 1800 MHz é a mais indicada para o desenvolvimento de serviços 4G em São Tomé e Príncipe? Caso a sua resposta seja negativa favor indicar que bandas de frequências considera as melhores?

Q4-A velocidade de transmissão dos dados dependem da largura de banda disponível. Considera que uma alocação do espectro na banda de 800 Mhz de 2 X10 Mhz e na banda de 1800 Mhz de 2x20 Mhz seja suficiente para cobrir as necessidades dos serviços 4G?

II.3. – Modalidade de pagamento do valor da licença

No processo de introdução da tecnologia 3G em São Tomé e Príncipe em 2012 pela operadora incumbente, na altura em posição de monopólio, o valor estipulado pela emissão da licença, 500.000,00 euros foi paga, 50% em monetária e outros 50% não monetário. Este valor não monetário deveria servir para, entre outros, financiar a instalação de internet nas escolas. No entanto, a forma de selecção das escolas beneficiárias e a utilização deste recurso não foi feita da forma mais eficiente, tendo o seu remanescente utilizado, até 2021, para o financiamento das praças digitais. Contudo, o desenvolvimento desses projectos e a qualidade de serviço prestado ficaram muito aquém da expectativa. Outros constrangimentos foram a questão de monitorização e da sustentabilidade dos projetos, tanto nas escolas, como nas praças digitais.

Todas as praças digitais existentes até então foram instaladas pela CST, com recurso ao valor não monetário da licença 3G. A segunda operadora não esteve envolvida neste processo, uma vez que, no processo de atribuição da segunda licença, o documento do concurso não previu a possibilidade para que a segunda operadora, também beneficiasse desta modalidade de pagamento, o que perante a lei constitui um acto discriminatório, que, deverá ser corrigido, no âmbito da atribuição de licença para a rede 4G.

Portanto, no processo de atribuição da licença 4G torna-se necessário determinar se uma parte do valor desta licença deve, ou não, ser utilizada para a Transformação Digital e, em caso afirmativo, determinar que montante de investimentos, que projectos serão contemplados, assim como o procedimento da definição desses projectos, bem como o processo de aprovação dos mesmos. Certo é que, o que se pretende é que o investimento em Sociedade de Informação possa contribuir para o fomento da demanda nos serviços sustentados pela tecnologia 4G e que não venha constituir um serviço que possa substituir os serviços prestados pelos operadores.

No que concerne a liquidação do valor monetário, as normas em vigor determinam que o valor da licença deve ser liquidado na sua totalidade no acto de atribuição da licença. Foi o que aconteceu com a Unitel STP que, no acto da emissão da sua licença teve que liquidar na sua totalidade o valor de 1.620.000 USD. Já no caso da CST, o acto de licenciamento da rede 3G, o pagamento não

ocorreu de forma automática como determina a lei, pois, a parte em monetário foi somente liquidado em Maio de 2017, ou seja 4 anos após a implementação desta rede.

Para a atribuição da licença 4G a AGER pretende determinar um modelo de pagamento diferente e que seja sustentável para os operadores, tomando em consideração a posição concorrencial de cada no mercado. Assim sendo, o pagamento do valor de licença seria unicamente em numerário, podendo ser pago em prestações num período de até 3 anos para a operadora dominante e num período de até 6 anos para a operadora não dominante, em função do valor a vir a ser fixado. Uma parte do valor arrecadado, ou seja 50%, seria encaminhado para o Fundo de Serviço Universal, sendo o restante constituindo a receita da Autoridade de Regulação (40%) e os 10% restante a receita do Estado, para reforçar o Orçamento Geral do Estado ou servir para financiar projectos definidos pelo Governo.

Q5– Concorda com a modalidade de pagamento proposta? Em caso negativo, indique a sua sugestão.

II.4. – O valor a pagar para o licenciamento da rede 4G

Independentemente do procedimento de atribuição escolhido torna-se necessário a definição do valor a pagar pelo licenciamento, ou seja, atribuição do direito de explorar uma rede de telecomunicações e atribuição de direitos de utilização do espectro radioelétrico para prestação dos serviço 4G.

O que é recomendado nas melhores práticas internacionais é a realização de um estudo para o efeito, através de um benchmarking que leva em consideração critérios como, o número de operadores existentes no mercado, a população, a banda de frequências a atribuir e o valor pago pela exploração de redes 2G e 3G.

Q6 – Considera este método que se propõe para o cálculo do valor da licença, o mais eficaz para a definição do valor a pagar pelo direito de exploração de uma rede 4G e direito de uso do espectro radioelétrico para o efeito? Caso a sua resposta seja negativa, fundamente as razões subjacentes a sua resposta?

Q7 -Que outros métodos conhece com relevância para determinação do valor das contrapartidas pela licença 4G?

Q8 – Qual é a sua expectativa sobre o valor da licença a ser cobrada para a exploração desta rede 4G?

II.5- Critérios mínimos de QoS e de cobertura

O art.º 7.º da Lei de Base das Telecomunicações refere que a licença é atribuída a qualquer pessoa “colectiva” adjudicatária e não estabelece qualquer requisito mínimo quanto à dimensão da rede. Assim, tendo em conta as condicionantes da disponibilidade dos operadores em realizar o investimento, o processo de atribuição de licença poderia estabelecer como requisito da atribuição

da licença uma área mínima de cobertura para efeitos do arranque da rede 4G. Desta forma, ambos os operadores poderiam desde logo oferecer tecnologia 4G, mas com um investimento reduzido.

A AGER pretende incluir nos termos e condições do direito de exploração de uma rede 4G, os critérios mínimos de serviços que serão aplicáveis à prestação de serviços 4G em São Tomé e Príncipe, sendo eles:

- a) Cobertura da população a ser atingida;
 - 50% da população nacional no fim do primeiro ano;
 - 70% da população nacional no fim do segundo ano;
 - 80% de população nacional no fim do terceiro ano;
 - 95% de população nacional no fim décimo ano;
- b) Cobertura do território: afim de evitar a concentração da cobertura da rede 4G somente nos grandes centros urbanos, independentemente da cobertura populacional, os operadores licenciados na rede 4G terão a obrigação de respeitar os seguintes requisitos mínimos de cobertura territorial:
 - Primeiro ano - pelo menos um site (E-Node B) em cada uma das cidades: Cidade Capital, Capital dos Distritos Incluindo a Cidade Sto António do Príncipe;
 - Segundo ano - Vilas e localidades com mais de 1000 pessoas e principais eixos viários;
 - Terceiro ano - Zonas com mais de 500 pessoas.
 - Décimo ano em todo o território nacional.
- c) Ainda referente a cobertura do território, os operadores são obrigados a reforçar a cobertura da rede 3G nas áreas que não estarão contempladas com a rede 4G a curto prazo.
- d) A velocidade de dados de banda larga móvel mínimo prevista para a rede 4G será fixada em 10 mbps (download).

Q9 – Considera os critérios acima referidos razoáveis? Em caso de resposta negativa, agradeceríamos a indicação de parâmetros que considera apropriado para cada um dos critérios acima referidos.

II-6. Partilha de infraestruturas face aos custos de implementação da rede 4G em São Tomé e Príncipe

Outra alternativa para mitigar a problemática dos custos de implementação de rede 4G, bem como as condicionantes da disponibilidade dos operadores em realizar o investimento, poderia consistir em tomar partido do atual regime previsto na licença da Unitel STP e torná-lo comum a todos os operadores, para que todos possam estar em situações equivalentes. Na verdade, o ponto 8.8 do caderno de encargos da licença da Unitel STP, anexo ao Decreto nº6/2013 de 2 de Maio, estabelece a favor da Unitel STP o “direito de aceder às infraestruturas da rede da CST”. Este acesso terá de ser realizado nas “condições legais e regulamentares aplicáveis”. Igualmente, a Unitel STP tem a obrigação de satisfazer “os pedidos de partilha de infraestruturas da rede que lhe forem dirigidos pelos outros Operadores”. Ou seja, já existe precedente regulamentar em São Tomé e Príncipe que incentiva a partilha de infraestruturas. Assim, o processo de atribuição de licença 4G pode

estabelecer uma regra de partilha de infraestruturas em condições que, por um lado permitam que exista mais que um operador a oferecer serviços 4G apesar de apenas existir uma rede e, por outro, que através de uma adequada política de fixação de preços relativos à partilha de infraestruturas, o operador que invista na criação da rede seja adequadamente remunerado.

Em muitos países existem acordos de partilha de infraestrutura que permitem aos operadores móveis a utilização comum de mastros, edifícios e mesmo antenas, evitando desnecessárias duplicações de infraestrutura. A partilha de infraestrutura tem o potencial de fortalecer a concorrência e de reduzir a pegada de carbono das redes móveis ao mesmo tempo que reduz os custos para os operadores. Vários estudos apontam para poupanças na ordem dos 40% (Capex e Opex).

Visto o que procede e tendo em consideração que a introdução de redes móveis 4G implicará uma demanda por redes de *backbone* de elevada capacidade de tráfego, pelo que há que haver investimentos nas infraestruturas de base sob pena de se continuar a ter um efeito de *bottle neck* no acesso aos serviços quando houver grande intensidade de tráfego.

A AGER pretende, na licença 4G, adoptar como uma das obrigações essenciais para os ambos operadores, a partilha de infraestrutura, que ela possa envolver a partilha de vários componentes das redes móveis, incluindo a denominada partilha de equipamentos activos e passivos:

- Passiva: Torres, sites, postes, fontes de energia e etc.
- Ativa: compartilhamento de equipamentos de Transmissão (Hubs, Routers, Cabos de fibra óptica, Hardware, Antenas, etc.).

Principais vantagens:

1. Diminuição de despesas operacionais (partilhando custos de manutenção, segurança, energia):

1. Redução do impacto visual e ambiental: Usando menos torres de telecomunicações, implicitamente estaremos a usar menos material de construção; haverá diminuição da ocupação territorial e se usara menos recursos energéticos (menos emissão

Além de partilha de infraestrutura, outra alternativa seria ambos operadores co investirem no *backbone* Nacional e assumirem em conjunto a gestão dessas mesmas infraestruturas tais como:

- a) Rede de Fibra optica para o Centro, Sul e Norte do Pais.
- b) Aumento da capacidade do Link em FH de S.Tomé á Príncipe.

As vantagens dessa opção parecem evidentes, pois, reduziria significativamente o CAPEX sos operadores, o que permitiria direcionar o capital para a promoção de inovações nos serviços.

Q10- A partilha de infraestrutura e co-investimento na rede de backbone nacional seria na sua óptica uma opção viável para mitigação de custo de investimento? Justifica.

Q11- Na ausência de um sistema de contas separadas e de contabilidade de custos, como equacionar a problemática de adequada política de fixação de preços relativos à partilha de infraestruturas?

II.7. - Incentivos para Investimentos

Segundo um estudo do FMI de Novembro de 2019, Bridging the Mobile Digital Divide in Sub-Saharan Africa, que analisou os investimentos necessários para se ter os 44 países africanos cobertos por redes 4G até 2025 (em cinco anos, assumindo o início do projecto em 2020), no caso de STP o investimento anual estimado seria de 3,55 MUSD, aproximadamente um valor total de 18 MUSD em cinco anos.

Existiriam 2 tipos principais de custos: o capital a investir e os custos operacionais. As despesas de investimento (Capex) incluem os custos dos equipamentos (activo) e das torres (passivo). Os custos operacionais (Opex) integram o consumo de energia, refrigeração, aluguer dos sites e operação e manutenção (O&M) dos sites. As estimativas apontam para um Capex anual de 3,42MUSD e um Opex anual de 0,13 MUSD.

Q12- Para além de pagamento faseado em prestações anuais, que outros incentivos considera relevantes?

O custo de terminais com capacidade para aceder a redes 4G é ainda considerado elevado para a maioria dos são-tomenses, pelo que sem políticas que favoreçam a sua aquisição, muito provavelmente o sucesso seria limitado. Presume-se até que, tendo em consideração o estudo de mercado realizado em 2017, um dos aspectos que faz com que a penetração de serviços 3G em STP ainda seja de somente 38% deve-se aos preços dos terminais, apesar da política implementada pelos operadores na venda de terminais.

Logo, uma alternativa poderá ser a adopção de uma política fiscal favorável à aquisição de terminais para 4G, integrada numa política mais abrangente para a Transformação Digital do nosso país.

Q13- Acha que a questão dos custos dos terminais será um constrangimento grande para o sucesso do 4G? Que políticas de facilitação de acesso a terminais 4G podem ser adoptadas?

As características do nosso mercado, a questão dos custos dos terminais fazem com que a regulação social tenha um peso importante e tal deve materializar na implementação do Serviço Universal, o que implica uma apreciação mais cuidadosa dos mecanismos de regulação *ex ante*.

Q14- Como deverá ser gerido a parte do valor da licença alocado ao Fundo de Acesso Universal?

Q15- Que projectos este fundo (parte do valor da licença 4G) deve financiar? Como seleccionar esses projectos, atribuir compensações, etc?

II.8- Problema concorrencial encontrado no mercado retalhista

Como já mencionado na introdução, perspectiva-se que a introdução de 4G terá necessariamente um impacto significativo no mercado de telecomunicações. AGER acredita que no mercado retalhista de telecomunicações em São Tomé e Príncipe há margens para mais competitividade entre os dois operadores que nele actuam se medidas regulatórias assertivas forem adoptadas, o que, talvez, já não seja o caso para um novo entrante (3º operador).

Ora, quando se analisa rapidamente os indicadores, números de acessos activos (assinantes), tráfegos cursados, receitas e ainda posse de infraestruturas essenciais e difíceis de replicar, é evidente que o mercado ainda não é concorrencial e que necessita de intervenção *ex-ante* do Regulador. Pois a presença de um operador altamente dominante, sendo ele incumbente e estando verticalmente integrado, com um potencial financeiro enorme, pode condicionar o desenvolvimento de uma concorrência sã e leal, e conseqüentemente, colocar em causa a própria existência da concorrência e provocar o regresso ao monopólio.

Q16- Na sua opinião, no âmbito geral, que tipo de discriminações positivas poder-se-á atribuir ao operador de menor dimensão? Por quanto tempo?

Na conjuntura actual do mercado de telecomunicações, parece natural que, dada a sua especificidade e o nível de desenvolvimento concorrencial, deverá haver uma regulação *ex ante*, por exemplo através de preços regulados e obrigações de orientação de preços aos custos e de cumprimento de transparência e não discriminação.

Q17- Na ausência da contabilidade de separação de conta e de um modelo de custeio, que critérios poderia o regulador adoptar para proceder ao enquadramento das tarifas dos serviços fornecidos?

II.9- Prazo de implementação

Pretende-se que, após a atribuição da licença para a exploração da rede 4G, os operadores devem, dentro de 4 meses, fazer o lançamento comercial dos serviços 4G e durante este período poderão efectuar testes piloto para a sua consolidação.

Q18- Considera o prazo acima referido razoável para o lançamento comercial dos serviços?

II-10- Outros Aspectos

Pode haver outros aspectos julgados pertinentes, aos quais, a AGER não tomou em consideração na lista das perguntas aqui enumeradas nesta consulta pública ou por não as ter classificado de relevantes no processo de implementação de 4G em São Tomé e Príncipe.

Tratando-se de um processo de consulta com o objectivo de auscultar os autores do mercado e o público em geral sobre uma matéria de grande relevância para o país, é essencial que todas as questões que venham facilitar este processo, possam ser levantadas e tratadas.

Q19- Que outros aspectos não mencionados na presente consulta devem ser considerados de interesse? Que outros comentários gerais pode fazer relativamente a introdução de rede 4G?

ANEXOS

GLOSSÁRIOS

ABREVIATURA	DESCRIÇÃO
2G	Segunda Geração de Padrões e Tecnologias de comunicações moveis terrestre
3G	Terceira Geração de Padrões e Tecnologias de comunicações moveis terrestre
4G	Quarta Geração de Padrões e Tecnologias de comunicações moveis terrestre.
5G	Quinta Geração de Padrões e Tecnologias de comunicações moveis terrestre.
AGER	Autoridade Geral de Regulação
BACK-BONE	Rede Transporte principal
BANDA LARGA	A recomendação I.113 do setor de Padronização da UIT define banda larga como a capacidade de transmissão que é superior àquela da primária do ISDN a 2 ou 5 Megabits por segundo
BLF	Banda Larga Rede Fixa.
BLM	Banda Larga Rede Móvel
BOTTLE NECK	Ponto de congestionamento, afunilamento dos dados
CAPEX	Despesas de Capital
E-NODE B	Estação transceptora da rede de LTE que comunica directamente com os terminais moveis
FH	Feixe Hertiziano
Gbps	Gigabits por segundo
HDTV	Televisão de Alta definição (transmissão Digital)
HUBS	Arquitectura de armazenamento moderno de dados que permite a sua partilha por diferentes empresas
IP	Protocolo da Internet Trafego de Dados (Voz, Video etc) pela rede
Kbps	Kilobits por segundo
LTE	UPGRADE das Tecnologias GSM/UMTS e CDMA 2000 (Long Term Evolution)
Mbps	Megabits por segundo
Mhz	Megahertz
MMS	Multimedia Mesaging Service
OPEX	Despesas Operacionais
QoS	Qualidade de Serviço

LISTA DAS QUESTÕES

Q1- Face ao Imperativo Legal de abertura de concurso, qual seria a alternativa mais viável para licenciamento de rede e serviço 4G com maior celeridade?

Q2- À luz da lei e dos regulamentos em vigor, considera a abertura de um processo negocial entre o Governo e as Operadoras com vista a emissão de uma nova Licença, como sendo uma opção viável?

Q3- Considera que 800 MHz e 1800 MHz é a mais indicada para o desenvolvimento de serviços 4G em São Tomé e Príncipe? Caso a sua resposta seja negativa favor indicar que bandas de frequências considera as melhores?

Q4- A velocidade de transmissão dos dados dependem da largura de banda disponível. Considera que uma alocação do espectro na banda de 800 Mhz de 2 X10 Mhz e na banda de 1800 Mhz de 2x20 Mhz seja suficiente para cobrir as necessidades dos serviços 4G?

Q5- Concorda com a modalidade de pagamento proposta? Em caso negativo, indique a sua sugestão.

Q6 - Considera este método que se propõe para o cálculo do valor da licença, o mais eficaz para a definição do valor a pagar pelo direito de exploração de uma rede 4G e direito de uso do espectro radioelétrico para o efeito? Caso a sua resposta seja negativa, fundamente as razões subjacentes a sua resposta?

Q7 - Que outros métodos conhece com relevância para determinação do valor das contrapartidas pela licença 4G?

Q8 - Qual é a sua expectativa sobre o valor da licença a ser cobrada para a exploração desta rede 4G?

Q9 - Considera os critérios acima referidos razoáveis? Em caso de resposta negativa, agradeceríamos a indicação de parâmetros que considera apropriado para cada um dos critérios acima referidos.

Q10- A partilha de infraestrutura e co-investimento na rede de backbone nacional seria na sua óptica uma opção viável para mitigação de custo de investimento? Justifica.

Q11- Na ausência de um sistema de contas separadas e de contabilidade de custos, como equacionar a problemática de adequada política de fixação de preços relativos à partilha de infraestruturas?

Q12- Para além de pagamento faseado em prestações anuais, que outros incentivos considera relevantes?

Q13- Acha que a questão dos custos dos terminais será um constrangimento grande para o sucesso do 4G? Que políticas de facilitação de acesso a terminais 4G podem ser adoptadas?

Q14- Como deverá ser gerido a parte do valor da licença alocado ao Fundo de Acesso Universal?

Q15- Que projectos este fundo (parte do valor da licença 4G) deve financiar? Como seleccionar esses projectos, atribuir compensações, etc?

Q16- Na sua opinião, no âmbito geral, que tipo de discriminações positivas poder-se-á atribuir ao operador de menor dimensão? Por quanto tempo?

Q17- Na ausência da contabilidade de separação de conta e de um modelo de custeio, que critérios poderia o regulador adoptar para proceder ao enquadramento das tarifas dos serviços fornecidos?

Q18- Considera o prazo acima referido razoável para o lançamento comercial dos serviços?

Q19- Que outros aspectos não mencionados na presente consulta devem ser considerados de interesse? Que outros comentários gerais pode fazer relativamente a introdução de rede 4G?