Dividendo Digital para Prestadoras de Serviços Móveis: Banda Larga para Todos



Introdução

A telefonia móvel tem causado um profundo impacto sobre a forma como as pessoas vivem e trabalham em todo o mundo. A escala mundial dessa indústria possibilitou o acesso de mais de quatro bilhões de pessoas à telefonia - e transformou suas vidas nesse processo. A indústria móvel está agora à beira de outra significativa onda de investimentos, que representará serviços de banda larga móvel e conectividade de Internet ao alcance de todas as pessoas do mundo. Para muitos, o celular será o primeiro meio de acesso à Internet e à sociedade da informação. A tecnologia e os investimentos já estão em seu lugar; tudo que falta agora é garantir espectro radioelétrico harmonizado.

A indústria móvel está buscando uma alocação de, pelo menos, 100 MHz de espectro na banda UHF em todas as regiões do mundo de maneira harmonizada, o que se conhece como "Dividendo Digital". Com esta alocação e a amplitude e escala da indústria móvel, o sonho de colocar banda larga móvel em todo lugar e para todos pode transformar-se em realidade.

A Banda larga Móvel

Nos países do mundo desenvolvido, os governos estão buscando fazer com que as redes de banda larga móvel permitam aumentar a penetração da Internet. Os Estados Unidos aproveitaram esta oportunidade recentemente ao alocarem o Dividendo Digital para o desenvolvimento da banda larga móvel. Na Europa, a UE criou um fundo para apoiar o desenvolvimento da banda larga, no qual a indústria móvel terá um papel fundamental. Atualmente, muitos países têm como política de estado dar mais acesso à Internet para sua população.

Nos mercados emergentes, os governos identificaram o acesso à Internet como um elemento crítico para atingir as Metas de Desenvolvimento do Milênio da ONU para 2015, já que o mesmo promove objetivos nas áreas da saúde, educação, emprego e redução da pobreza. O Informe 2007 da Sociedade Mundial da Informação define que a exclusão digital (diferença entre os que têm acesso à tecnologia digital e de informação e os que não têm) está diminuindo, particularmente graças aos serviços de telefonia móvel. Apesar disso, o custo e a disponibilidade do acesso aos serviços de banda larga continuam sendo uma preocupação. Embora a banda larga tradicional (via ADSL ou cabo) estivesse disponível em 170 países no início de 2007, com frequência só está disponível nas principais cidades e pode custar até 10 vezes mais nos países de baixa renda que nos países com altas rendas.. A internet móvel é mais fácil, rápida e de utilização significativamente mais barata que a tecnologia fixa. É a única solução viável para acabar com a exclusão digital e tornar os serviços de internet de banda larga acessíveis a todos.

"Quando falamos de acesso à informação, o futuro é definitivamente das comunicações de banda larga. A banda larga é uma das ferramentas-chave para o desenvolvimento, porque aumenta o potencial para gerar conteúdo relevante para as comunidades e produzido em seus idiomas. Eventualmente, as pessoas, inclusive aquelas das zonas mais remotas, poderão se tornar difusores e educadores em suas próprias comunidades e no mundo inteiro. Estaríamos indo, de fato, além da sociedade da informação para criar sociedades de conhecimento."

Hamadoun Touré, Secretário Geral, UIT.

Por que o espectro do Dividendo Digital é tão importante



Espera-se que o uso da banda larga móvel cresça exponencialmente nos próximos três anos, superando a banda larga fixa e levando a Internet a mais de 1,3 bilhão de pessoas em todo o mundo até 2012. E ainda há uma oportunidade de aumentar muito esse número, à medida que se dispõe de um novo espectro resultante da mudança da televisão analógica para a digital – esse espectro é como um bônus e é conhecido como Dividendo Digital. O espectro do Dividendo Digital está na banda UHF, que apresenta excelentes características de propagação, o que permitirá oferecer maior cobertura de banda larga em áreas rurais e de baixa densidade populacional, contribuindo para a redução da exclusão digital. A cobertura de banda larga móvel em zona geográfica determinada por meio desse espectro UHF é cerca de 70% mais barata do que com a banda de 2100 MHz, amplamente usada atualmente para a banda larga móvel em vários países do mundo. Essa característica torna esta parcela do espectro particularmente adequada para proporcionar cobertura de banda larga móvel em zonas rurais e suburbanas.

Designar uma parte do espectro do Dividendo Digital à banda larga móvel permitirá às operadoras de telefonia celular proporcionar maior cobertura de seus serviços de banda larga e, assim, abrir a economia do conhecimento para todo o mundo, inclusive em zonas rurais e outras zonas remotas ou de difícil acesso. Por exemplo, usando essas frequências mais baixas, 99% da população australiana tem hoje acesso à banda larga. Esse espectro de baixa frequência também tem a característica de alta penetração indoor, o que também ajudará as operadoras a fornecer o serviço de maneira mais confiável em edifícios, atendendo às elevadas expectativas dos consumidores, que estão cada vez mais acostumados e exigem uma cobertura móvel de voz presente em toda a parte e acesso permanente à Internet.

A digitalização da TV analógica e o resultante Dividendo Digital representam uma oportunidade que ocorre "uma vez a cada geração" de uma significativa reorganização e redistribuição do espectro radioelétrico, um recurso nacional escasso e que deve ser distribuído de acordo com o melhor uso demandado pelos habitantes de um país. O processo de mudança para distribuir esse espectro para a indústria móvel já começou em vários países. É crucial que os governos decidam rapidamente como o espectro liberado pelo apagão analógico será utilizado.

1 Fonte: Wireless Intelligence, 2008

A harmonização do espectro

A harmonização do espectro, ou seja, contar com frequências e faixas de banda similares entre os países de uma região, é vital. Esse é um fator crítico para a utilização bem-sucedida de qualquer serviço sem fio, já que proporciona os benefícios das economias de escala que reduzem os custos de equipamento de rede e terminais, permitem a interoperabilidade dos usuários e alimentam a inovação. Sem esta harmonização, os custos dos equipamentos poderiam ser proibitivos, o que reduziria as possibilidades de acesso. Isso prejudicaria não apenas os consumidores e a indústria móvel, senão também reduziria os benefícios que as tecnologias móveis trazem para as economias nacionais. Se a alocação do espectro não for coordenada internacionalmente, muitos mercados menores poderão ser deixados de lado pelos fabricantes de aparelhos, os quais, naturalmente, tenderiam a se concentrar em atender mercados maiores, com maior potencial para um alto volume de vendas e melhor rentabilidade sobre investimentos.

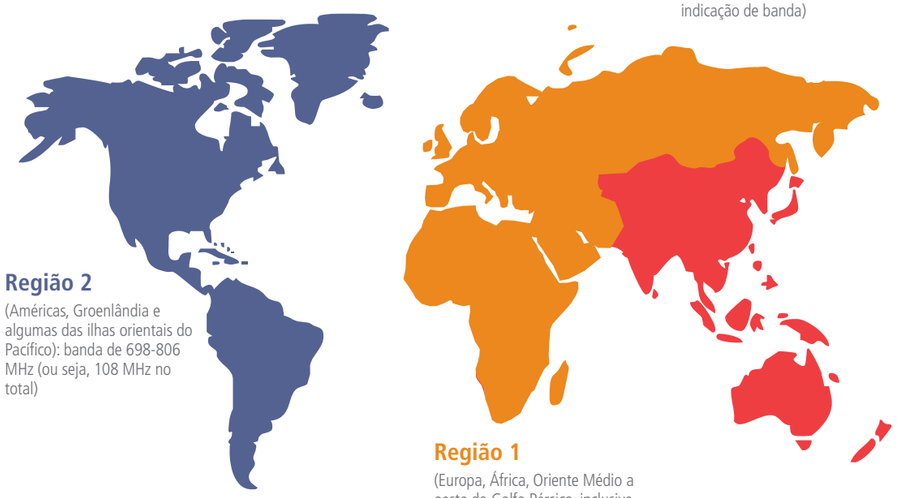
"O debate sobre o futuro da exclusão digital está se afastando do conceito de 'quantidade' em conectividade básica e acesso a tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no sentido de um enfoque que privilegie mais as medidas de 'qualidade' e 'capacidade', a velocidade de acesso."

Informe 2007 da Sociedade Mundial da Informação

De quanto espectro a indústria móvel necessita?



Sob a coordenação das Nações Unidas, a Conferência Mundial de Radiocomunicações (CMR) realizada em 2007 identificou os seguintes gargalos no espectro de Dividendo Digital para diferentes regiões do mundo (segundo o sistema da UIT de classificação regional):



Região 3
(Ásia oriental, inclusive Irã, e a maior parte da Oceania): a maioria depois da Região 1 e nove países depois da Região 2 (conferi com o site e não tem indicação de banda)

Região 2
(Américas, Groenlândia e algumas das ilhas orientais do Pacífico): banda de 698-806 MHz (ou seja, 108 MHz no total)

Região 1
(Europa, África, Oriente Médio a oeste do Golfo Pérsico, inclusive Iraque, a antiga União Soviética e Mongólia): banda de 790-862 MHz

A indústria móvel considera aquilo que foi identificado pela UIT como a quantidade mínima de espectro requerida em cada região e crê que uma quantidade maior deveria ser distribuída – pelo menos 100 MHz em todas as regiões. Isso seria suficiente para que canais de frequência mais amplos fossem licenciados, o que permitiria um alto tráfego de dados dando suporte a várias operadoras em cada mercado, assegurando assim a competência.

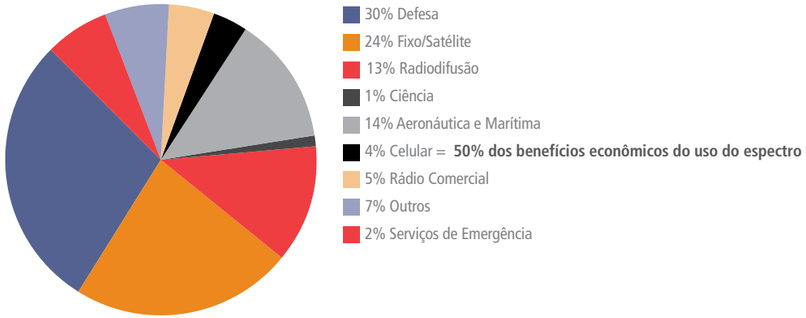
100 MHz representam somente cerca de 25% do espectro utilizado atualmente para transmissões terrestres de TV – deixando 75% para a radiodifusão. Como a TV digital é de 5 a 10 vezes mais eficiente que a transmissão de TV analógica, isto permitirá que haja mais de 100 sinais de TV digital de definição padrão.

Na América Latina, o debate sobre o dividendo digital está centrado nos canais 52 a 69 na banda UHF que representam 108 MHz. Com a distribuição do espectro do Dividendo Digital, a banda UHF viabilizaria mais de 100 sinais de TV Digital de definição padrão. Somando-se a isso nos canais inferiores da banda VHF observa-se que há bastante espaço para que a TV e as telecomunicações de banda larga desenvolvam seu potencial.



A Recomendação 18 da Comissão Interamericana de Telecomunicações CITEL PCC.II (VII-06), chegou a um acordo em junho de 2006, em Lima, Peru, sobre o uso das sub-bandas 698-764 MHz e 776-794 MHz para Sistemas Avançados Sem Fio. Essa foi a posição que a CITEL levou à CMR-07. .

Potencial de los celulares para generar beneficios económicos



Por que isso é urgente?

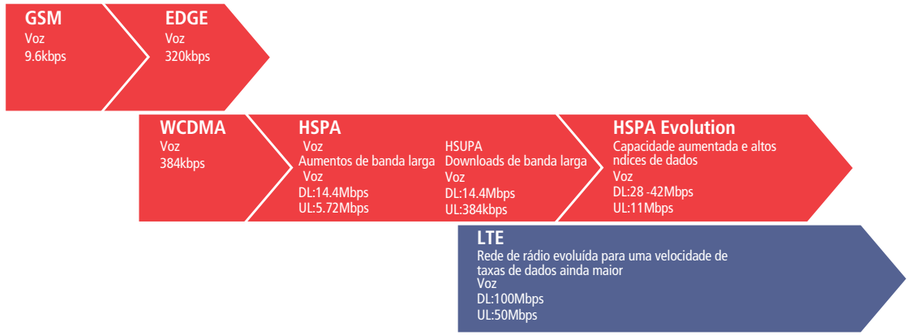


Com a mudança da TV analógica para a digital já em andamento e com o início da tomada de decisões sobre a redistribuição do espectro, o risco de fragmentação é alto, a menos que se siga um plano internacional harmonizado. De nada adianta os países tomarem decisões individuais: se assim fizerem, os custos de terminais e equipamentos serão muito mais altos. Por isso, é importante começar a trabalhar agora para remover os obstáculos à oferta do espectro do Dividendo Digital à telefonia celular. Suas vantagens e benefícios econômicos e sociais fazem dela uma política de estado crítica para o futuro de cada país. Cabe destacar que, em alguns países da América Latina, não será necessário esperar pelo apagão analógico para utilizar esse espectro UHF, pois ele está relativamente limpo. Isso pode ser muito positivo na promoção da banda larga desde já, sem esperar pela transição para a TV digital.

Se a utilização da TV digital for colocada em prática sem considerar o dividendo digital para a indústria móvel, isso implicará em um custo mais alto e maior complexidade para se voltar a abrir retrospectivamente novas frequências. Futuras complicações podem incluir:

- mudanças ou atualizações nos decodificadores ou antenas dos consumidores
- replanejamento das redes de transmissão

As operadoras de telefonia celular planejam utilizar as mais modernas tecnologias móveis de 4G (LTE) a partir de 2010. É por isso que as decisões de alocação de espectro devem ser planejadas desde agora para evitar demoras desnecessárias.



Economias de escala

Terminais	Infraestrutura de Rede
O número total de terminais fabricados anualmente por numerosos provedores de equipamentosde telecomunicações no mundo chega à casa dos bilhões. Eles devem concentrar seus investimentos em fazer equipamentos melhores e mais baratos para os grandes mercados, otimizando assim sua rentabilidade sobre investimentos. Obter economias de escala na produção de equipamento permite diminuir seus custos em 50%, ter terminais mais capazes e maior variedade de escolha para os usuários 2. Por isso, ter uma alocação harmonizada é crucial para que todos possam obter os serviços de banda larga. Por exemplo, para um fabricante que precisa fazer escolhas de investimentos, uma economia de $1 por equipamento em um mercado de 100 milhões de unidades (US$100 M) resulta em opção mais conveniente que um ganho de US$10 por equipamento em um mercado de um milhão de unidades (US$10 M) – seria difícil de justificar o custo de oportunidade de $90 M para a última opção..	A indústria de celulares é um negócio de capital muito intenso, com recuperação de investimentos a longo prazo. Uma tomada de decisão lenta e demorada sobre UHF poderia afetar de maneira adversa as decisões de investimentos sobre as outras frequências. A situação se complica ainda mais quando são oferecidos serviços em múltiplas bandas de frequência para proporcionar cobertura e capacidade. Essas bandas (850, 900, 1800, 1900, 2100, 2500 MHz) são complementares, de modo que será difícil tomar decisões de investimentos sobre uma sem saber o que acontecerá em relação às outras.

"Somente com economias de escala teremos um uso eficaz do espectro, equipamentos acessíveis e uma rápida adoção por parte dos consumidores."

Viviane Reding, EU Commissioner for Information Society and Media

2 Fonte: RTT, 'The advantages of common frequency bands for mobile handset production', 2007

Consequências econômicas



Distribuir parte do espectro do Dividendo Digital para as operadoras de telefonia celular teria um impacto econômico significativo no mundo, impulsionando a inovação, a criação de empregos, a produtividade e a competitividade. Em comparação, investimentos em um número maior de canais de transmissão de TV teriam um impacto econômico menor e cada vez mais marginal.

Para ilustrar esse ponto, consideremos o caso da Europa em maior profundidade. Na Europa, distribuir até 100 MHz de espectro UHF para a telefonia móvel (o que representa 25% do Dividendo Digital) geraria entre €63 bilhões e €165 bilhões[3] adicionais (além dos €2,5 bilhões que se estima que a telefonia móvel gere para a economia européia sem recorrer a esse espectro UHF).

A identificação atual da WRC de 72 MHz de espectro UHF para operadoras de celulares na Europa estaria próxima da alocação que, provavelmente, maximizaria os benefícios econômicos e sociais. As estimativas indicam que os efeitos acumulados da próxima década ou mais poderiam gerar 0,6% adicional de crescimento do PIB por ano para a economia da UE em 2020, caso os celulares compartilhem o espectro com as emissoras de rádio, em comparação a uma situação em que somente as transmissões de TV ocupassem a banda.

Para muitos mercados emergentes, o Dividendo Digital representa uma oportunidade única de entrar no mundo da banda larga. Estudos demonstraram que um aumento de 10% na penetração de celulares implicaria em um aumento de 1,2% no PBI; nossa hipótese é que é possível que a banda larga móvel tenha um impacto econômico ainda maior.

Comparação de benefícios econômicos na UE em 2007: celulares versus radiodifusão4[4]

	Mobile	Radiodifusión de TV
Produção econômica por MHz de largura de banda	□168 milhões	□28 milhões
Efectos económicos directos en la UE (servicios, ingresos, ventas de productos, etc.)	□208 bilhões	□43 bilhões
Ventas por proveedores	□87 bilhões	□30 bilhões
Efectos económicos indirectos	□165 bilhões	□95 bilhões
Empleos generados por gastos del sector	2.3 bilhões	1.8 bilhões

3 Fonte: Spectrum Value Partners, 'Getting the most out of the Digital Dividend', 2008

4 Fonte: SCF Associates, 'The Mobile Provide', 2007

A visão da banda larga móvel em todo lugar



Os consumidores demandam a banda larga móvel com a mesma cobertura geográfica universal que têm hoje os serviços móveis de voz e com as mesmas características de elevado desempenho que a banda larga fixa. Nos mercados maduros, existe uma demanda crescente por smartphones como BlackBerryss, iPhones e outros aparelhos capazes de operar com banda larga móvel de alta qualidade, assim como também modems USB para laptops e PCs com banda larga móvel habilitada. Em muitos mercados em desenvolvimento, as redes móveis serão os únicos meios eficazes de levar a banda larga à maioria das pessoas e o espectro de Dividendo Digital terá um papel-chave para tornar isso possível.

Para o consumidor, a banda larga móvel oferece uma alternativa genuína aos serviços de internet fixa, como o ADSL ou cabo. A expansão da banda larga móvel permitirá oferecer mais serviços para lazer, como as redes sociais, para educação e para negócios, tanto para grandes, médias e pequenas empresas, como para promover o empreendedorismo. Além disso, a conectividade com banda larga expande as oportunidades de emprego em zonas rurais, fomenta o desenvolvimento de conteúdos e informação local e diversifica o acesso à informação. E a demanda dos consumidores continua aumentando. Hoje, há mais de 150 milhões de conexões 3G HSPA, uma tecnologia que está apenas a um passo de sua evolução, a LTE de velocidade super alta, considerada como 4G. As conexões de banda larga móvel HSPA crescem a uma média de quatro milhões por mês. Durante 2007, o mercado de dados móveis da UE, excluindo mensagens de texto, cresceu cerca de 40% 5. A AT&T, a maior operadora de celulares dos Estados Unidos, viu crescer em 52% a entrada de dados sem fio ano após ano até chegar a US$2,5 bilhões no segundo trimestre de 2008. Paralelamente, a Telstra, na Austrália, informou que, em agosto de 2008, seu negócio de banda larga móvel havia crescido meio bilhão de dólares em apenas dois anos. Operadoras móveis de países como āqo , Indonésia ou África do Sul já reportam mais aumentos de conexões de banda larga móvel por mês que os que se somaram à banda larga fixa.

Exemplos de novos e melhores serviços de banda larga móvel:

- Comércio por Internet
- Terceirização
- Empresas virtuais
- Teletrabalho
- Capacitação e treinamento de mão-de-obra
- Governo eletrônico
- Diagnósticos médicos realizados a distância
- Vídeo sob demanda
- IPTV
- Redes sociais & Web 2.0
- Serviço móvel de mensagens instantâneas
- Jogos por celular
- Publicidade móvel
- Banco móvel
- Processamento móvel de dados

5 Fonte: A T Kearney













Conclusão

Para concluir, a indústria móvel busca uma alocação de, pelo menos, 100 MHz do espectro de Dividendo Digital em todas as regiões, outorgados de maneira harmônica. Com esta alocação, a visão da banda larga móvel em toda parte pode transformar-se em realidade.

A indústria móvel necessita de decisões claras e oportunas sobre a alocação do espectro do Dividendo Digital em nível nacional e regional. Isto possibilitará que a indústria invista de maneira imediata e segura para massificar a banda larga através das redes móveis que chegam a 99% da população em muitos países. Esta visão do futuro é essencial para que a indústria continue a gerar benefícios econômicos e sociais como os desfrutados agora tanto pelas nações desenvolvidas como por aquelas em vias de desenvolvimento.

A banda larga móvel já está ganhando um significativo impulso em muitos países. O grande desafio é desenvolver e melhorar o acesso aos serviços de banda larga para a maior quantidade de pessoas possível, seja qual for seu nível de renda e localização geográfica. A alocação harmônica de espectro tornará isto possível e economicamente viável em todos os mercados, grandes ou pequenos, promovendo seu desenvolvimento e a integração de seus habitantes à sociedade da informação.





GSM Association
7th Floor 5 New Street Square London EC4A 3BF

www.gsmworld.com/digitaldividend

Aviso de copyright
Copyright © 2009 GSMA