

Telecomunicar

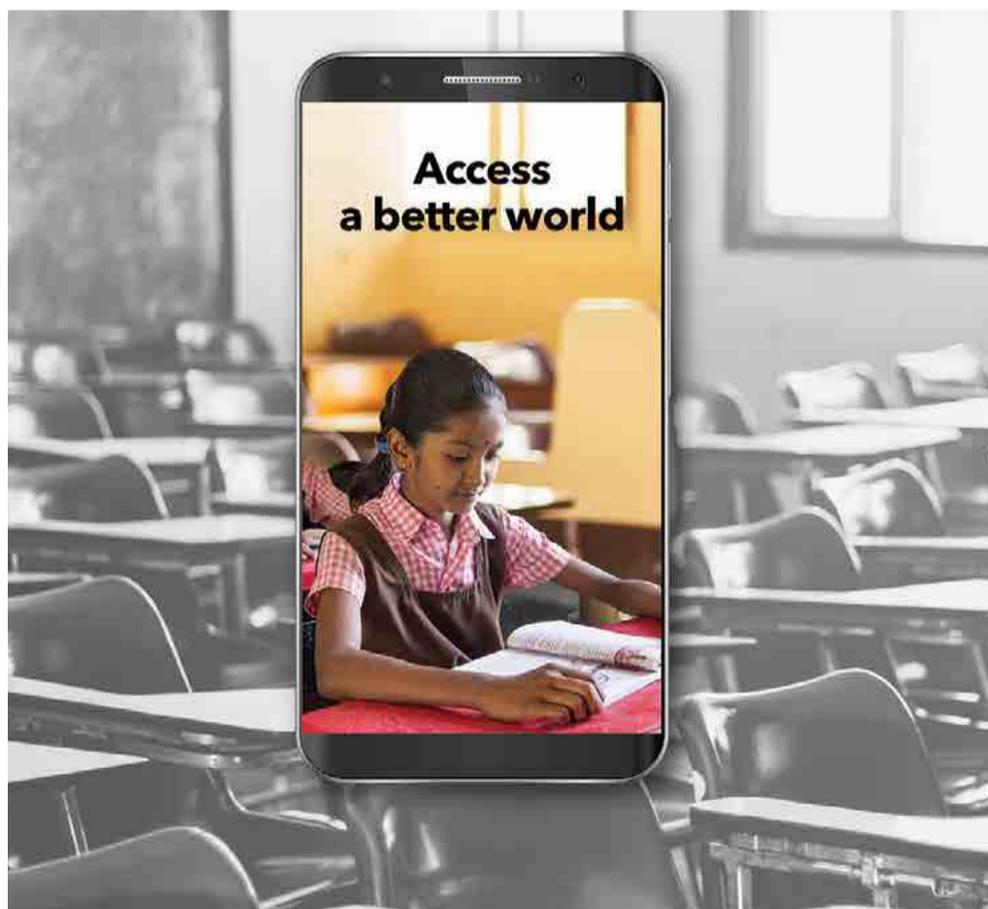
Suplemento Especial do Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique, inserido no Jornal Notícias do dia 18 de Maio de 2020. Não deve ser vendido em separado.

Maio de 2020



Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade de Informação

Efeméride decorre sob lema "Connect 2030: TIC para os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável"



Praças digitais já têm mais de dois milhões de utentes



Nada será como dantes

O Presidente do Conselho de Administração do Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique-INCM, Américo Muchanga, em entrevista focada ao Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade de Informação que, este ano, é celebrado de modo inteiramente atípico, pois será remotamente, devido a COVID-19. Aborda as novas formas de trabalho, as medidas específicas tomadas pelo Regulador, os desafios do sector das telecomunicações, a segurança cibernética, o ensino *online*, entre outros aspectos. Muchanga mostra, com "A mais B", que "nada será como dantes".

Tráfego das comunicações terá tendência crescente

Director-geral do INCM, Massingue Apala

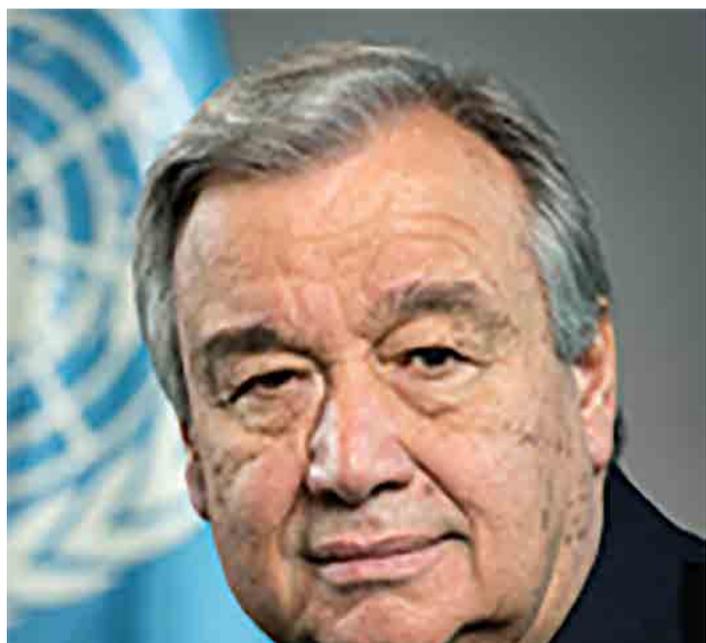


Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade de Informação

Efeméride decorre sob lema "Connect 2030: TIC para os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável"



Ninguém está seguro até que estejamos todos seguros



António Guterres, Secretário Geral das Nações Unidas

Dia 17 de Maio calha domingo. Por isso, as cerimónias centrais decorrem hoje, segunda-feira, 18, em Genebra. As discussões do tema serão virtualmente (Painel Virtual de Discussão).

O tema do Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação (WTISD) deste ano é

"Connect 2030: TIC para os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)". O mesmo reafirma o compromisso da UIT de conectar todas as pessoas do mundo e mostrar como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem contribuir para acelerar a prossecução da Agenda 2030 da ONU para o

Desenvolvimento Sustentável Desenvolvimento.

Faltando apenas 10 anos, o Secretário-geral da ONU, António Guterres, lançou, em Janeiro último, a última 'Década de Ação' para cumprir os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030. No entanto, nos meses seguintes, a pandemia de coronavírus (COVID-19) destacou a importância fundamental das TIC para economias e sociedades em todos os lugares, mostrando ao mundo que ninguém está seguro até que estejamos todos seguros – e que não seremos capazes de usar todo o potencial das TIC até estarmos todos conectados.

O evento deste ano do WTISD abordará a importância de melhorar a colaboração e cooperação entre os países, a família das Nações Unidas e outros, para fortalecer o papel das TIC à medida que embarcamos na 'Década de Ação' para cumprir os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e promover o papel das TIC na resposta global ao COVID-19.

A efeméride é comemorada anualmente em 17 de Maio desde 1969. A data marca o aniversário da fundação da União Internacional das Telecomunicações (UIT), em 17 de Maio de 1865, quando a primeira Convenção Internacional de Telégrafo foi assinada em Paris.

Em 1973, o evento foi formalmente instituído na Conferência de Plenipotenciários da UIT, em Málaga-Torremolinos, Espanha. Todos os anos, um tema tópico é escolhido e os eventos que comemoram esse tema ocorrem em todo o mundo.

Com o crescimento da importância das tecnologias da informação junto às telecomunicações – especialmente a Internet –, foi reconhecido que o tópico também precisava ser trazido à atenção do público.

Em 2005, a Cimeira Mundial da Sociedade da Informação instou a Assembleia Geral das Nações Unidas a declarar 17 de Maio como Dia

Mundial da Sociedade da Informação. O objectivo era focar na importância dessas tecnologias e na ampla gama de questões sociais e económicas relacionadas que haviam sido levantadas pela cimeira.

A Assembleia Geral da ONU decidiu, em Março de 2006, que o Dia Mundial da Sociedade da Informação seria realizado todos os anos em 17 de Maio. Mais tarde, em 2006, a Conferência de Plenipotenciários da UIT, em Antália, na Turquia, decidiu combinar as duas celebrações como o Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação.

O objectivo do Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação é ajudar a aumentar a consciencialização sobre as possibilidades que o uso da Internet e outras tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem trazer para as sociedades e economias, bem como sobre maneiras de superar a fosso digital. (UIT/INCM)



Houlin Zhao, Secretário Geral da ITU

É momento de agir

EMBORA as estatísticas mais recentes, de *Facts and figures 2019: Measuring the digital development*, mostrem que o uso da Internet continua a crescer com uma taxa de penetração global aumentada de quase 17 por cento, em 2005, para mais de 53 por cento, em 2019, ainda existem barreiras. Nos países menos desenvolvidos (PMD), por exemplo, apenas 19 por cento das pessoas estiveram *online* em 2019.

Devido ao rápido crescimento do número de usuários masculinos da Internet nos países em desenvolvimento, a diferença global de

género entre os usuários da Internet aumentou; agora, 48 por cento das mulheres usam a Internet globalmente, em comparação com 58 por cento dos homens.

Além disso, as estatísticas mostram que 93 por cento da população do mundo vive ao alcance de um serviço de banda larga móvel (ou Internet), mas pouco mais de 53 por cento realmente usa a Internet. É necessário entender como envolver melhor esses usuários do lado da demanda, se se quiser garantir que ninguém seja deixado para trás (UIT).

Entrevista do PCA sobre o Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação

Nada será como dantes

Entrevistámos o Presidente do Conselho de Administração do Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique-INCM, Américo Muchanga. Nesta entrevista abordou-se sobre o Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade de Informação que, este ano, é celebrado de modo inteiramente atípico, pois será remotamente, devido a COVID-19. Falou-se de novas formas de trabalho, das medidas específicas tomadas pelo Regulador, dos desafios do sector das telecomunicações, da segurança cibernética, do ensino online, entre outros aspectos. Muchanga mostra, aqui, com "A mais B", que "nada será como dantes".

SENHOR Presidente, esta entrevista é dedicada ao Dia Mundial das Telecomunicações e da Sociedade da Informação. Mas o momento em que o celebramos é bastante diferente do dos anteriores, devido a COVID-19. A propósito, como tem sido mesmo o seu estilo de vida e de trabalho, nos últimos dias?

Como sabe, o nosso país, juntamente com todos outros a nível global, tem estado a enfrentar momentos difíceis, resultantes da COVID-19 que está a se propagar e a afectar todas as nações, pessoas, economias e tecido social destes países.

A minha rotina de facto mudou! É necessário seguir claramente as indicações e decisões que o Governo tomou para assegurar que menos moçambicanos sejam infectados, e que o impacto dessa pandemia na economia seja minimizado. Nada será como dantes.

A nossa atitude, no nosso quotidiano, é de prevenção. Manter o nível de higiene bastante elevado, usarmos sempre a protecção (máscara), nas condições exigidas, e mantermos um nível devido de higiene que nos ajuda a combater a propagação do novo coronavírus. É a minha rotina e, também, de muitos moçambicanos. Ou seja, tem de ser a rotina dos moçambicanos.

De facto, para além do seu notebook, é preciso levar consigo o gel, ou o álcool, para desinfectar as mãos e não se esquecer da máscara. Os funcionários devem seguir este e outros exemplos.

Obviamente, para além do que deve ser o comportamento exemplar de um cidadão. Primeiro, há que compreendermos que o vírus, como diz Sua excelência Presidente da República, não anda por si só, não se desloca, precisa de um meio para se deslocar...

...É transportado...

Sim, é transportado. Este meio, muitas vezes é o homem. Quero dizer que se as pessoas tomarem medidas adequadas, de acordo com as orientações da Organização Mundial da Saúde e do Ministério de Saúde, é possível reduzir a propagação desse vírus. Isso pressupõe que sempre que uma pessoa tiver tido contacto com uma superfície que possa ser um canal de transmissão, deve higienizar as mãos, usar o álcool ou outros produtos desinfectantes.

Na entrada das nossas casas, temos que ter algum líquido que possa higienizar os sapatos, porque mesmo tendo as mãos limpas, durante a caminhada é possível pisarmos partes contaminadas e, depois, levar esse vírus para o espaço interior, contaminando, conseqüentemente, as outras pessoas que coabitam no mesmo espaço.

Quanto ao INCM, felizmente, foram tomadas todas as medidas necessárias para assegurar que todos os utentes do edifício-sede e dos das delegações provinciais tenham condições de higienização. Nas entradas dos nossos edifícios, nos corredores, nas casas de banho, encontra-se disponível o gel, de modo



que todos aqueles que visitam esses espaços tenham condições de higienização. Seja na entrada, como na saída, deve-se assegurar a prevenção de não levar o vírus para as viaturas e para as casas. Felizmente o INCM tomou estas medidas bem antes de serem anunciadas pelo Governo, porque já se previa, nesse momento, que precisávamos de uma forma de estar que reduza a possível propagação do vírus para o funcionário.

A propósito, senhor presidente, já que está a falar de medidas: sabemos que o INCM também tomou medidas destinadas ao sector das telecomunicações. O que poderá comentar sobre isso?

O INCM regula um sector muito importante para a economia nacio-

nal. O sector das telecomunicações faz com que as outras indústrias funcionem, porque comunicar é parte integrante de todo o processo de produção. Quando o Governo tomou medidas, orientando as pessoas para ficarem em casa, reduzirem saídas, o que significa não poder ir à escola, à igreja, ao serviço, era preciso encontrar um meio através do qual as pessoas continuariam conectadas, a estudar, a orar, a trabalhar, e continuariam a manter o tecido familiar. Isso pressupõe que as telecomunicações sejam usadas cada vez mais, porque são cada vez mais necessárias, precisamente neste momento de combate à propagação do COVID-19. Esperava-se o aumento do volume de contactos com as pessoas que eventualmente

viesses estar em quarentena, bem como entre os membros da sociedade. É claro que era preciso adoptar medidas que assegurassem a continuação ininterrupta do uso dos serviços de telecomunicações no dia-a-dia das pessoas.

O sector das telecomunicações é de reconhecida importância para o funcionamento de uma sociedade, bem com o para o processo de produção. Foi precisamente na sequência disso que decidimos que, para além daquelas medidas que o Governo havia tomado, que de certa maneira afectam todos os sectores da nossa economia, o das telecomunicações devia ter as suas medidas específicas. Mas, quais são elas e que objectivos pretende-se que sejam alcançadas?

Essas medidas asseguram que os moçambicanos continuem a usar serviços de telecomunicações e mantenham uma certa qualidade de vida. Pretendemos que as telecomunicações forneçam serviços gratuitos. Por exemplo, se um estudante pretende aceder a um site educacional da sua universidade, ou da sua escola, não tem que se preocupar com o crédito, que pode acabar a qualquer momento. Portanto, implementámos uma medida que chamamos de "ZERO TAX", para que se o estudante está especificamente a aceder ao site ou sistema com conteúdo educacional não incorra a custos adicionais.

Também pretendemos assegurar que, nesta fase, em que o Governo decretou o Estado de Emergência, não haja aumento do custo das telecomunicações; assegurámos que no sector de radiodifusão, em que as pessoas precisam de ter acesso à informação, a falta de pagamento do sinal, para quem está usando televisão por substituição, não impeça o acesso aos conteúdos. Daí, garantimos que, mesmo que uma pessoa não tenha feito nenhum pagamento, tenha acesso ao sinal da Televisão de Moçambique disponível, para que esteja informado do que o Governo está a fazer e das decisões que toma, no âmbito de combate à pandemia.

Falou do site educacional. Tudo indica que nem todos os pais têm capacidade de adquirir equipamento tecnológico que permita aos seus filhos e educandos aceder à Internet. Há que tomar em consideração este aspecto...

Para que as pessoas possam ter acesso ao estudo *online*, há sempre as partes do conteúdo e do provedor do serviço de telecomunicações e, também, a da recepção. Ou seja, é preciso ter um dispositivo que permite acesso a esse serviço e conteúdo. A nossa decisão pelo menos

resolve um lado, que é o de que as telecomunicações constituam entrave à continuação da educação.

Pode acontecer que as escolas e universidades não tenham conteúdos *online* para que o processo de ensino continue. É um problema que não pode ser resolvido pelas medidas do INCM. Também pode ser que um pai que tenha quatro filhos não consiga comprar um *laptop*, *ipad*, *tablets* ou telemóvel para eles.

Tentámos garantir que um chefe de família que consiga ter acesso a um telemóvel ou outro dispositivo, possa, pelo menos, ser parte de um processo educacional que pode durar cerca de oito horas por dia ou, se calhar, ainda mais. Prestámos uma contribuição, mesmo sabendo que ainda existem outras duas componentes que fazem parte do processo. Resolvemos a parte das telecomunicações.

Aproxima-se a celebração do Dia das Telecomunicações e da Sociedade da Informação. Sabemos que a Organização Internacional das Telecomunicações (UIT) tem promovido várias recomendações para as autoridades reguladoras. Neste caso da pandemia do COVID-19, quais têm sido as recomendações desta organização?

O Mundo já passou por várias pandemias. Se quisermos recuar para uma pandemia desta natureza, a mais próxima que temos é a chamada gripe espanhola, que teve lugar um pouco mais de cem anos atrás. Tenho a certeza de que as dificuldades que as pessoas tiveram de ficar em casa, ou de manter contacto com seus familiares, foram enormes comparadas com as que a sociedade enfrenta hoje.

Podemos dizer que agora temos uma pandemia mais destruidora, mas temos condições de lidar com ela, uma vez que está acontecer na Era da Informação, numa altura em que a maior parte de pessoas



tem acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e têm acesso às telecomunicações.

A UIT já tem como lema para a celebração do dia 17 de Maio deste ano, que é parte da "Connect 2030", uma agenda ligada aos Objectivos

do Desenvolvimento Sustentáveis do Milénio, à luz dos quais toda a sociedade tenha acesso às TIC até 2030, independentemente da sua situação social e económica, e do local onde se encontre.

Se, efectivamente, hoje já tivéssemos materializado essa agenda, a sociedade podia continuar a funcionar normalmente, mesmo enfrentando uma pandemia como a que temos agora. Podemos dizer o que a UIT vem promovendo é algo que está a mostrar-se útil mesmo neste difíceis momentos em que temos que ficar em casa e mantendo-nos a trabalhar. Isto é para dizer que o enfoque da UIT mantém-se o mesmo: assegurar que cada vez mais pessoas se comuniquem, independentemente da sua condição social, o que vai ao encontro do que chamamos de redução do fosso digital.

Efectivamente, as telecomunicações permitem fazer muitas outras coisas que não seria possíveis em outras circunstâncias. Por exemplo, hoje com as telecomunicações, se alguém entrou num determinado país que infectado, é possível saber por onde essa pes-

soa passou, em que zonas esteve, os contactos que teve e, a partir disso, tomar-se medidas de mitigação. Ou começarmos a nos preparar para uma possível eclosão de mais pessoas infectadas nessa zona.

Há 100 anos, isso não seria possível. Quando não tínhamos telefonia móvel e outras tecnologias. Através destas tecnologias, hoje podemos passar a mensagem rapidamente para todas as pessoas e garantir que tenham acesso à informação, sobre que precauções devem tomar.

Como vê, esta celebração do dia da UIT ocorre num momento desafiante para todas as nações e, sobretudo, as telecomunicações têm um papel ainda mais acrescido a desempenhar neste processo de prevenção e combate ao COVID-19. Diga-se, até, que as telecomunicações têm contribuído bastante.

Lembramos que se realizou nos primórdios deste ano, em Luanda, capital angolana, a Assembleia Geral da Associação dos Reguladores das Comunicações e das Telecomunicações da CPLP. Terão sido abordadas matérias relativas ao COVID-19 e quais foram as inquietações levantadas pelas Autoridades Reguladoras? INCM é membro de plenos direitos dessa associação...

Quando a Assembleia Geral da ARCTEL-CPLP teve lugar, Angola ainda não tinha sequer um único caso à semelhança de muitos países da África Austral. Mas o mundo em geral, a China, Europa, Estados Unidos e África do Norte já tinham registado seus primeiros primeiros casos desta pandemia. Portanto, era natural que esta fosse uma das matérias a serem abordadas pelos associados. Mesmo a participação de Portugal foi por via de videoconferência. Este país já tinha vários casos de infecções e havia uma recomendação no sentido de os portugueses evitarem deslocações para o exterior, porque poderiam ser contaminados e eles mesmos tornarem-se veículos de contaminação.

Por conta disso, a Assembleia Geral teve que debater aspectos relativos ao COVID-19. O debate era em torno do que as telecomunicações e as TIC poderiam fazer para ajudarem as nações a lidarem com esta pandemia e, sobretudo, como manter o trabalho a decorrer na eminência desta pandemia. Foi nesse momento em que o INCM adoptou algumas medidas como a suspensão de deslocações para o exterior, da participação física e realização de conferências internacionais.

O INCM decidiu, igualmente, avançar com o teletrabalho, nesse momento. Começamos a criar condições para que todas os funcionários pudessem trabalhar sem necessariamente vir à instituição. Por via disso, pouco tempo antes, o



nosso Gabinete de Comunicação e Imagem já havia começado a divulgar informação e a encorajar o uso de plataformas digitais, ao invés de se deslocarem ao INCM. Conseguimos servir ao público sem precisar de sua presença física.

As medidas que hoje estão a serem implementadas no nosso país já tinham sido discutidas a nível da Arctel. Não é por acaso que a Assembleia Geral que vamos ter em Junho, de uma outra associação de que fazemos parte, a Associação das Instituições das Comunicações de Expressão Portuguesa (AICEP), vai ser em forma totalmente remota, por videoconferência. Todos os países que fazem parte da AICEP vão poder discutir vários assuntos sem terem que se deslocar da sua casa ou país. Isto é uma prova de que as TIC podem unir pessoas de vários lugares e serem produtivos.

Estamos a perceber que o tele-trabalho vai criar uma outra cultura, a de interacção virtual, mudando-se muito os nossos hábitos, costumes e maneiras de ser...

Caro que sim! Há uma mensagem que muitas vezes é transmitida em jeito de brincadeiras, segundo a qual o coronavírus conseguiu em três meses aquilo que os «CI» (Circuitos Integrados) não conseguiram em mais de 20 anos. Estas ferramentas de videoconferência que estão a ser adoptadas de forma massiva, por exemplo, o ZOOM, existe há quase 10 anos, mas nunca tinha ganho notoriedade e utilização diária como está a acontecer agora. A Nível do INCM já efectuamos duas sessões do Conselho de Administração através de videoconferências.

As aplicações que estamos a usar já existiam antes, mas como não havia condições que obrigavam que as pessoas ficassem efectivamente em casa, não eram muito usados. Agora, estamos a usar esta ferramenta e, sobretudo, notamos que é muito adequado. A discussão dos pontos é muito assertiva, poupa-se tempo e toma-se decisões consideradas necessárias.

A pandemia está a empurrar-nos para uma nova forma de ser e de estar, de interacção. Mesmo depois da passagem da pandemia, isto vai ficar em nós e predominar. Significa que há de haver poupanças enormes, em termos de custos, nas deslocações a reuniões que eram feitas em forma presencial. Estas passarão a ser remotas e produzirão os mesmos efeitos.

Sentimos já uma sobrecarga nos canais de comunicação. Uma vez que isto tem implicações tecnológicas, será necessário, provavelmente, alargar a banda.

Tem claramente uma implicação tecnológica e isso é um desafio para o sector de Telecomunicações, mas



também traz consigo várias oportunidades. Falando de oportunidades... Quando se constrói uma estrada e não há mercadoria para transportar, não há veículos para circular nela e a infra-estrutura torna-se inútil. Ora, as vias só se tornam úteis quando há mercadorias apropriadas para escoar.

Neste momento, temos uma mercadoria útil que é transportada pelas redes de telecomunicações. Esta mercadoria aumentou de volume pelo facto de as pessoas não poderem se deslocar fisicamente, mas enviarem coisas electronicamente. É um desafio termos de aumentar a potência do canal. Ou seja, a discussão que vínhamos fazendo há anos atrás sobre a banda-larga, vai se tornar obrigatória porque os canais tradicionais estão efectivamente cheios. Nós, como economia, não podemos continuar a progredir, se estas vias não forem alargadas.

Esta pandemia vai obrigar a uma aceleração do aumento da banda-larga. Isto pressupõe duas coisas: aumento da pesquisa de tecnologias que aumentem muito a banda e investimento na criação destas "auto-estradas" que vão transportar cada vez mais informação. O que me alegra bastante é que o conteúdo que antes exigia banda-larga era muito menos útil em termos económicos do que aquele que vai passar a circular agora. Estamos a dizer que precisaremos de banda-larga para telemedicina, telescola, transacções financeiras, indústrias culturais, entre outros. Estamos a precisar desta banda para manter a economia a funcionar. Isto é muito mais útil do que usar a banda para conversas normais em redes sociais, que não necessariamente se traduzem no crescimento da economia.

COVID-19: um desafio importante para segurança cibernética

ESTA pandemia pode desviar-nos de decisões estratégicas tomadas anteriormente, concretamente no âmbito da Segurança Cibernética. Estamos numa situação de mais ou menos segurança?

Esta pandemia desafia-nos. Mas este desafio que nos traz é extremamente útil. O primeiro desafio é que, por exemplo, uma organização como o INCM, começa a trabalhar de forma remota. Quando se constrói redes cria-se uma "zona militarizada" em que a pessoa vai ao escritório e tem uma zona protegida. Temos, por exemplo, o firewall. A informação pode fluir normalmente porque é uma "zona militarizada" e tem segurança. No entanto, a partir do momento em que decidimos trabalhar de forma remota temos que prover acessos a esta rede aos funcionários de forma remota.

Se uma organização como o INCM faz isso, assim como o Governo, as universidades, a banca, a electricidade, a empresa de água, a necessidade de cibersegurança torna-se cada vez maior, pois a vulnerabilidade aumenta. Com este aumento, aqueles que queiram fazer ataques cibernéticos têm mais oportunidades de o fazer. Como consequência, as organizações vão perceber a importância da questão de segurança cibernética. Vão ter que implementar medidas para se protegerem estando dentro ou fora da rede.

A pandemia vai significar muitos ataques por se implementar forçosamente infra-estruturas de trabalho remoto sem se olhar para todos os aspectos de cibersegurança. Mas quando elas forem ataca-

das serão obrigados a elevarem agenda de cibersegurança dentro da organização. Vão implementar medidas para se protegerem. E isso é o que nos vai levar, como país, a um patamar superior de cibersegurança. Bastava-se instalar um firewall na entrada e o sistema estava relativamente seguro. Mas agora não. Todos os funcionários acedem a partir de fora. Quando trabalho remotamente levo o computador para o exterior.

Estando lá em casa ou no ponto em que estiver a trabalhar vou usar uma rede de Wi-Fi ou outra forma de conexão e o meu computador pode ser infectado de fora. Pode ser atacado estando fora, porque levou um computador que contém alguma informação sensível da organização, estou a ligar para uma rede que não é a minha, não tenho controlo sobre ele. Posso ser atacado nessas circunstâncias. Portanto, isto vai aumentar a contingência sobre como o funcionário deve se comportar em termos de cibersegurança, quer quando está no serviço, quer quando está no ponto de trabalho remoto...

Aí está mais um grande desafio!

É mesmo um desafio enorme. Se a pandemia vai significar aumento de vulnerabilidades, mais ataques, os hackers (piratas informáticos) vão se aproveitar disso. Todavia, essa mesma pandemia também vai significar que as organizações vão sentir necessidade de elevar a sua cibersegurança. No fim isto vai significar mais cibersegurança dentro das organizações.

Introdução da *Internet* 5G vs problemas de saúde

QUANDO as tecnologias de telecomunicações são montadas sem que sejam seguidos os procedimentos necessários podem originar radiações prejudiciais à saúde humana. Na Europa, por exemplo, existem relatos que procuram associar o COVID-19 à nova tecnologia 5G. Gostaríamos de perceber qual é a sua reflexão sobre esta matéria.

Cerca de 80% das redes de telecomunicações são feitas com base em ondas electromagnéticas. Tanto a televisão, a rádio, as redes de serviços de Internet, entre outras. Sempre houve radiação electromagnética não ionizante. A questão é: "porquê ao longo dos anos nunca tivemos problemas graves de saúde pública provocados pela radiação electromagnética?". A resposta é simples: é porque temos uma organização, a UIT que assegura que todas as tecnologias de transmissão via rádio, antes de serem feito deployment instaladas são testadas para assegurar a garantia de níveis de protecção da pessoa humana. E isto também envolve-se a OMS.

A UIT e a OMS colaboram para assegurar que não sejam instaladas tecnologias numa zona sem que se observem os limites. É por isso que uma antena de telecomunicações não pode usar qualquer potência que o operador desejar. Ela usa uma potência limitada e a mesma é determinada pelo Regulador que, por sua vez, obedece às normas emanadas por aquelas duas organizações.

Em relação ao 5G... Está sendo previsto para duas faixas: uma de 3,5GHz e outra de acima de 12GHz. Por exemplo, no ano passado atribuímos à Vodacom uma licença para lançar o serviço de 5G em Moçambique, na faixa dos 3,5 GHz. Importa dizer que em Moçambique já temos empresas a operarem nessa faixa há mais de 12 anos, fazendo o wimax e nunca causou problemas. Não há diferença em teres uma rede 5G a operar na frequência dos 3,5GHz e ter um sistema de wimax a operar na mesma frequência, porque a radiação é a mesma. O que difere é o nível de potência, se a mesma é alta ou baixa.

Quero tranquilizar as pessoas e dizer que a operação nestas frequências de 5G, portanto 3,5GHz, se forem observados os limites de potência que são considerados como adequados para o corpo humano, não há absolutamente nenhum problema. As frequências altas, de

5G neste caso, acima de 12GHz, por exemplo, já estão próximas das usadas para equipamentos com altos níveis de radiação. Para essas frequências altas, neste momento ainda não está provada a sua utilização como forma de transmissão de dados para redes 5G.

A OMS ainda está a fazer o estudo em coordenação com a UIT. É preciso dar tranquilidade ao cidadão que, se efectivamente essas frequências forem liberadas para o uso do 5G será por estarem aprovadas que não interferem na saúde humana. A sociedade que fique tranquila, porque o 5G não vai causar nenhum problema. Não se pode deixar causar problemas sabendo que pode afectar o homem. É preciso ter em conta que esses que operam tecnologias também são pessoas e têm filhos, irmãos, família e ninguém quer matar a si próprio.

Voltemos à questão de introdução do teletrabalho. Muitas transformações esperam-nos à frente...

A partir da altura em que introduzirmos o teletrabalho surge o desafio de rever o conceito de presença. O que passa a ser presença? É fisicamente ir ao trabalho e assinar? Ou é, estando em casa, ter feito o trabalho que estou suposto a fazer? Então, quando começarmos a adoptar estas ferramentas vamos preocupar-nos mais com a produtividade do que com a presença física; vamos-nos preocupar com o serviço feito dentro da nossa carta de serviço e da promessa da entrega do serviço, do que com a presença física, porque o que importa é a produção e não a presença.

Se, por exemplo, atendo presencialmente às pessoas na recepção, posso dizer que atendi 200 pessoas; porém, através do canal digital, posso atender 1000 pessoas e resolver as questões deles. Portanto, há desafios para o legislador. Mesmo as empresas terão que olhar para como criar mecanismos de os seus colaboradores passarem a fazer o trabalho a partir de casa e até remunerá-los devidamente. Isso até porque reduz o custo operacional para instituição.

Reduzem-se os custos para a instituição, mas, para o funcionário, eventualmente sobem!

Uma vez que os custos reduzem para a instituição, deve-se remunerar o funcionário um pouco mais, porque os mesmos subiram em minha casa e devo ser compensado. Se as pessoas não vão à ins-

tituição, significa isso que há menor consumo de água, de energia, de comunicações. Claro que se estou operar a partir de casa, significa que a minha Internet vai ficar um pouco mais cara, vou gastar um pouco mais de energia eléctrica... A questão de fundo é que as telecomunicações ajudam a tornar facilmente aplicável a mensagem "fica em casa".

Que mensagem deseja dedicar ao cidadão, beneficiário das telecomunicações, nas perspectiva do Regulador do sector?

A mensagem é a seguinte: temos nas telecomunicações uma oportunidade de nos mantermos em casa e continuarmos a ser produtivos. Os serviços de telecomunicações permitem-nos fazer a maior parte das coisas. Eu posso pagar contas, comprar produtos e levarem para a minha casa, sem precisar de me deslocar, participar no processo de educação, fazer uma consulta médica online, estudar, entre outras coisas.

É preciso que as pessoas, empresas, governantes, olhem para as telecomunicações como uma ferramenta que pode manter uma economia a funcionar sem precisarmos de nos deslocar, porque elas já fazem, efectivamente, a ponte da distância e até do tempo. Mas para isso acontecer é preciso que as nossas organizações se elevem e se transformem. Teletrabalho é possível, mas isso não vai acontecer se eu não colocar um sistema igual ao do balcão virtual do INCM, por exemplo. Só com o sistema implantado é que se consegue, a partir de casa, fazer despachos, comunicar-se e continuar fazer aquilo que um servidor público pode. É preciso que as empresas olhem para as telecomunicações como uma oportunidade para manter a economia a funcionar, continuar a produzir e a servir o cidadão.

Temos que olhar para este desafio da pandemia como uma oportunidade para haver este crescimento organizacional. Eu fico muito feliz por ver que o INCM continua a manter os mesmos níveis de produção, mesmo sem os funcionários estarem na instituição. A partir de casa tomam decisões, fazem tudo aquilo que fariam se estivessem presentes na instituição. Se todo o nosso Estado tivesse estas ferramentas teríamos o país a funcionar sob ponto de vista administrativo sem precisar de estar lá presente.



Tráfego das comunicações terá tendência crescente

Director-geral do INCM, Massingue Apala

O tema escolhido para as celebrações deste ano - Connect 2030: TIC para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - permite que os Estados-membros da UIT reflitam sobre os avanços das TIC na transição para um mundo melhor. Quem diz é o Director-geral do Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique - INCM, Eng.º Massingue Apala, a propósito do Dia Internacional das Telecomunicações e da Sociedade de Informação.

"Vai-se concentrar em soluções e habilidades específicas para as TIC e tendências emergentes de

modo a promover a sustentabilidade económica, ambiental e social, contribuindo para a realização dos cinco objetivos estratégicos da Agenda Connect 2030, designadamente: crescimento, inclusão, sustentabilidade, inovação e parceria", sublinhou.

Debruçando-se sobre a intervenção das operadoras de telefonia móvel celular, ou seja dos prestadores dos serviços públicos e privados das telecomunicações, neste momento de propagação do novo coronavírus, Apala afirmou que "o sector das comunicações ainda não conheceu impactos negativos, uma vez que a tendência comportamental dos agentes económicos foi de substituir o trabalho no local físico

pelos trabalhos em suas residências, com o uso massificado das comunicações".

Para o Director-geral do INCM, as projecções dos impactos futuros (longo prazo) resultantes do COVID-19 indicam que o tráfego das comunicações nos diferentes mercados (voz, SMS e dados), terá tendência crescente, contudo oposta ao rendimento dos prestadores de serviços, uma vez que se nota um aumento de tráfego bonificado como resposta ao estado de emergência decretado pelo Governo.

Recorde-se que a UIT recomendou aos países-membros que deviam envidar esforços para a tomada de um plano de acção imediato, de curto e médio prazo, para facilitar aos prestadores de serviços na actualização das suas redes, visando o aumento da sua capacidade.

Massingue Apala apontou também os desafios de hoje, frisando que "é preciso estarmos preparados para a nova forma de viver, estar e trabalhar". O sector das telecomunicações é chamado a dar resposta cada vez maior à demanda dos seus serviços; o Regulador terá desafios na gestão do espectro radioelétrico, porque este será cada vez mais essencial para o aumento da capacidade das redes.

Apala acrescentou que o país conta com boa cobertura dos ser-



viços de telecomunicações, o que permite que maior parte dos moçambicanos comuniquem eficazmente através da rede de telefonia móvel celular.

"Temos tido uma boa resposta dos nossos operadores na oferta de serviços a preços bonificados,

o que facilita a que mais moçambicanos usufruem desses serviços de telecomunicações. Temos uma rede de praças digitais a nível nacional que permite que mesmo aquela população com menor renda tenha acesso à Internet grátis e comunicar com o mundo", concluiu.



QUALIDADE DE SERVIÇO Fiscalização detecta problemas de instalação de cabos

O INCM detectou, recentemente, durante as acções de rotina das equipas de fiscalização, realizadas nas cidades da Beira, um fenómeno que tende a ser recorrente: instalação incorrecta de cabos de fibra óptica.

Na sequência disso, realizaram-se, em Março passado, reuniões com as operadoras e provedores de serviços de telecomunicações, naquelas cidades, com o objectivo de chamar a atenção destes para situações do género que têm estado na origem de

prestação de má qualidade de serviço.

É importante sublinhar que, para além da fiscalização das infra-estruturas de telecomunicações, monitorou-se o registo dos Cartões SIM, tendo sido constatado que no mercado ainda continua a venda de cartões abertos e activados, registados em nome de terceiros. Destaque-se também encontros com despachantes aduaneiros e alfândegas, visando a operacionalização do controlo de importação de equipamentos das comunicações.



Praças digitais já têm mais de dois milhões de utentes

O PROJECTO de Praças Digitais, o maior projecto de inclusão digital alguma vez implementado em Moçambique, já ultrapassou o número de dois milhões de utentes. Encontram-se instaladas em todas as capitais provinciais, na maior parte dos distritos e em diferentes municípios e autarquias.

Contam, hoje, por todo o país, 39 praças digitais, todas em funcionamento normal. Ainda este ano, outras serão criadas em Namaacha (Maputo), Chilembene, Manjacaze, Zavala (Gaza), Sussundenga, Gondola (Manica), Tsangano (Tete), Gilé (Zambézia), Nacala (Nampula) e Cuamba (Niassa).

Os principais beneficiários dos serviços de Internet grátis das praças digitais são jovens, na sua maioria estudantes. À massa juvenil abrem-se oportunidades de acesso à informação e de melhoria do desempenho escola. A disponibilização dos serviços de acesso público à Internet e à Informação tem um grande impacto social e contribui para a melhoria do bem-estar de muitos moçambicanos.

Desde a inauguração do Projecto de Praças Digitais pelo Chefe do Estado, em 2018, na Ilha de Moçambique, estas têm demonstrado, cada dia que passa, a sua importância na promoção da inclusão digital, bem como no fortalecimento da economia digital.

Outro projecto financiado pelo Fundo do Serviço Universal (FSAU) é o das Vilas Sustentáveis para Desenvolvimento em Moçambique, cujo lançamento teve lugar na cidade de Mocuba, a 25 de Fevereiro deste ano, praticamente um ano depois de sua inauguração.

É preciso recordar que o Projecto Vilas Sustentáveis para o Desenvolvimento em Moçambique (SV4D-MZ), é parte integrante de um projecto global, cujo objectivo é interligar um mínimo de 20 laboratórios em 15 localidades rurais dos 9 países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa-CPLP (Angola, Cabo Verde, Brasil, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe, e Timor Leste), ampliando o acesso à banda Larga e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para comunidades distantes.

O FSAU, património autónomo do Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique (INCM), começou também a implementar o Projecto de Conectividade Rural em 10 locais, nos distritos da Manhica (Provincia de Maputo), Macia e Chókwè (Provincia de Gaza), Massinga (Provincia de Inhambane), Dondo e Gorongosa (Provincia de Sofala), Nicoadala (Provincia da Zambézia), Ribáué e Monapo (Pro-

vincia de Nampula), e Mandimba (Provincia do Niassa).

Trata-se de um projecto de inclusão digital que tem o objectivo de prover serviços de Internet de banda larga nas zonas rurais e desenvolver aplicativos e conteúdos relevantes para a economia digital, promovendo iniciativas de emprego e auto-emprego sobretudo para os jovens através de plataformas electrónicas.

POPULAÇÃO MOCAMBICANA (2017-2019)			
Provincias	2017*	2018*	2019*
Maputo-Cidade	1.101.170	1.288.721	1.304.536
Maputo-Provincia	2.507.098	1.937.919	2.020.560
Gaza	1.446.654	1.494.432	1.521.582
Inhambane	1.496.824	1.572.358	1.597.372
Sofala	2.221.803	2.203.762	2.258.350
Manica	1.911.237	2.142.060	2.213.882
Tete	2.764.169	2.829.594	2.938.522
Zambézia	5.110.787	5.163.857	5.285.003
Nampula	6.102.867	5.372.899	5.495.277
Cabo Delgado	2.333.278	1.980.747	2.008.888
Niassa	1.865.976	1.857.584	1.927.338
Total	28.861.863	27.843.933	28.571.310
* Estimada			

TOTAL DE SUSSCRITORES POR OPERADORA E POR ANO			
Operadoras	2017	2018	2019
Tmcel	3 576 314	3 101 646	2 990 149
Vodacom	4 591 518	6 786 833	7 787 895
Movitel	3 707 674	4 185 769	3 995 320
Total	11 875 506	14 074 248	14 773 364

TOTAL DE SUSSCRITORES POR PROVINCIA E POR ANO			
Provincias	2017	2018	2019
Maputo	3.605.988	3.854.866	3.332.103
Gaza	1.129.072	1.164.968	1.106.775
Inhambane	992.876	1.144.804	1.037.935
Sofala	940.285	1.132.107	1.054.801
Manica	855.994	986.928	922.377
Tete	764.467	921.036	872.230
Zambezia	1.051.245	1.478.368	1.404.111
Nampula	1.386.619	1.863.826	1.734.471
Cabo Delgado	673.686	880.474	857.214
Niassa	475.274	582.405	554.071
Sem registo	-	130	22.025
Roaming Sites	-	64.336	1.875.250
Total	11.875.506	14.074.248	14.773.364

TELEDENSIDADE DO SERVIÇO MOVEL			
Provincias	2017	2018	2019
Maputo	100%	119%	100%
Gaza	78%	78%	73%
Inhambane	66%	73%	65%
Sofala	42%	51%	47%
Manica	45%	46%	42%
Tete	28%	33%	30%
Zambezia	21%	29%	27%
Nampula	23%	35%	32%
Cabo Delgado	29%	44%	43%
Niassa	25%	31%	29%
Sem registo			
Roaming Sites			
Nacional	41%	51%	52%

FICHA TÉCNICA

Propriedade da Autoridade Reguladora das Comunicações de Moçambique
ENDEREÇO: Praça 16 de Junho, Bairro da Malanga, n.º 340, C.P. 848; Telef: (+258) 21 227 100; Cel: (+258) 82 328 3850; (+258) 84 398 5951
E-mail: gcmagem@incm.gov.mz
Website: www.incm.gov.mz

Gabinete de Comunicação e Imagem (GCI)

Produção:
Edmundo Manhica (Editor)
Raúl Matuale, Habiba Amade e Bongany Mazuze.

Colaboração: Nilzo Xavier

#	Provincia	Município	Nome da Praça
1	Cabo Delgado	Chiúre	Praça de Eventos de Chiure
2	Cabo Delgado	Montepuez	Praça dos Heróis
3	Cabo Delgado	Pemba	Praça do Wimbe
4	Cabo Delgado	Mueda	Praça da Paz
5	Gaza	Xai-Xai	Jardim Municipal
6	Gaza	Chibuto	Jardim Municipal
7	Inhambane	Maxixe	Praça 25 de Setembro
8	Inhambane	Inhambane	Praça dos Trabalhadores
9	Inhambane	Vilanculos	Jardim Municipal
10	Manica	Vila da Manica	Praça da Independência
11	Manica	Chimoio	Praça da Independência
12	Maputo	Maputo	Parque da Estrela
13	Maputo	Maputo	Jardim Tunduru
14	Maputo	Matola	Parque dos Poetas
15	Zambezia	Milange	Jardim dos Namorados
16	Nampula	Malema	Jardim Infantil
17	Nampula	Angoche	Jardim Infantil
18	Nampula	Nampula	Jardim Parque
19	Nampula	Nampula	Escola 25 de Junho
20	Nampula	Ilha de Moçambique	Museu
21	Nampula	Ilha de Moçambique	Fortaleza
22	Nampula	Ilha de Moçambique	Posto Turismo
23	Nampula	Ilha de Moçambique	Jardim Josina Machel
24	Nampula	Ilha de Moçambique	Escola Secundária da Ilha
25	Niassa	Metangula	Praça dos Heróis
26	Niassa	Lichinga	Praça da Liberdade
27	Sofala	Marromeu	Praça dos Heróis
28	Sofala	Dondo	Praça dos Heróis
29	Sofala	Beira	Jardim 3 de Fevereiro
30	Sofala	Beira	Jardim Municipal
31	Sofala	Buzi	Praça Armando Emilio Guebuza
32	Sofala	Nhamatanda	Jardim dos Namorados
33	Tete	Moatize	Parque Infantil da Vila de Moatize
34	Tete	Angonia	Jardim Tunduru
35	Tete	Cidade de Tete	Jardim Municipal Terceiro Congresso
36	Zambézia	Maganja da Costa	Jardim Vial da Maganja da Costa
37	Zambézia	Quelimane	Jardim da Piscina Municipal
38	Zambézia	Quelimane	Jardim dos Namorados
39	Zambézia	Gurué	Praça de Gurué