

Março 2011

A Evolução dos Sistemas de Informação em África: Um Caminho para a Segurança e a Estabilidade

Por Steven Livingston

UM TRABALHO DE PESQUISA DO CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DE ÁFRICA



O Centro de Estudos Estratégicos de África

O Centro de Estudos Estratégicos de África apoia o desenvolvimento de políticas estratégicas dos EUA que visam a África, oferecendo programas académicos de alta qualidade e relevantes, fomentando a consciencialização e o diálogo sobre as prioridades estratégicas dos EUA e assuntos relacionados com segurança em África, criando redes de líderes militares e civis africanos, americanos, europeus e internacionais, assistindo as autoridades dos EUA na formulação de políticas eficazes para África e articulando as perspectivas africanas a autoridades dos EUA.

A Evolução dos Sistemas de Informação em África: Um Caminho para a Segurança e a Estabilidade

Por Steven Livingston

*Centro de Estudos Estratégicos de África
Trabalho de Pesquisa N^o. 2*

Washington, D.C.
Março 2011

As opiniões, conclusões e recomendações expressas ou implícitas neste estudo são da exclusiva responsabilidade dos colaboradores e não representam necessariamente os pontos de vista do Departamento da Defesa ou de qualquer outra agência do Governo Federal. Aprovado para divulgação pública; distribuição ilimitada.

Pode ser citada ou reproduzida qualquer parte deste estudo, sem autorização prévia, desde que seja referida a fonte original. A Tipografia da CEEA agradece que lhe seja enviada cópia das reproduções ou críticas.

Primeira impressão, Março 2011.

Para outras publicações do Centro de Estudos Estratégicos de África visite o website do Centro em <http://africacenter.org>.

Índice

Síntese	1
Desinformação e Violência.....	3
Desafios à Liberdade de Imprensa em África	6
Como Responder?	8
Evolução da Telefonia Celular.....	9
A Expansão do Acesso à Informação e às Redes	12
Telefonia Móvel e Segurança	18
Teledetecção por Satélite e Cartografia Digital de Eventos.....	21
Rádio.....	25
Centros Africanos de Inovação em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	30
Organizações, Instituições e Segurança	34
Recomendação de Medidas	41
Notas	50
Agradecimentos	59
Sobre o Autor	62

“África não precisa de homens fortes, precisa de instituições fortes”.

— Presidente Barack Obama

Discurso perante o Parlamento do Gana, 11 de Julho de 2009

Síntese

A instabilidade política e a violência em África são muitas vezes consequência de boatos e acções de desinformação. Jornais e programas de rádio politicamente tendenciosos têm sido empregues ao serviço de interesses circunscritos para divulgar notícias sem fundamento e fomentar causas de divisão política. Ao mesmo tempo, vozes construtivas de oposição têm sido silenciadas e afastadas da vida pública, muitas vezes por meios repressivos e mesmo violentos, no que continua a representar um problema grave em todo o continente africano.

Neste contexto, importa sublinhar o aparecimento das novas tecnologias da informação e comunicação em África, que progridem em sintonia com a emergência de instituições democráticas. Nos últimos 5 anos, a taxa de crescimento anual da telefonia móvel em África atingiu 65 por cento, mais do dobro da média mundial.

As redes da sociedade civil, ligadas por telefonia móvel e apoiadas por sistemas de informação geográfica, dispõem actualmente de oportunidades sem precedentes para desenvolver programas de monitorização de segurança, divulgar informações necessárias a um sistema de saúde eficaz, criar serviços bancários e fornecer aos agricultores informações de mercado. A utilização extremamente inovadora das comunicações móveis, frequentemente associadas à radiodifusão, deu lugar a entidades de carácter inteiramente novo, promotoras de transparência, responsabilidade e segurança. Tais iniciativas são, em muitos casos, próprias ao continente africano e prendem-se com as necessidades mais prementes das comunidades que servem. Os centros de inovação tecnológica fundados e geridos por engenheiros e técnicos africanos estão hoje na vanguarda do desenvolvimento de soluções para

problemas de longa data. O telemóvel é hoje uma conquista irrevogável da vida africana e o acesso à internet de alta velocidade também o será em breve.

Apesar de as novas tecnologias da informação serem por vezes utilizadas para fins menos positivos, como a criminalidade e a violência de cariz político, de um modo geral elas contribuem para reforçar a segurança das pessoas e o desenvolvimento económico duradouro em todo o continente. Como todas as tecnologias, as TIC são em si mesmas politicamente neutras. As potencialidades das novas tecnologias para o bem, em África, dependem do propósito com que forem usadas. A acção política deve centrar-se, por isso, no apoio ao desenvolvimento de aplicações destinadas a melhorar a segurança das pessoas, a responsabilidade individual e a transparência.

Isto inclui o apoio a centros de inovação baseados em África, dedicados ao desenvolvimento de aplicações de *hardware* e software especificamente consagradas a necessidades locais. Também deveriam ser incentivados trabalhos de investigação sobre as consequências políticas, económicas e de segurança das redes locais criadas pela telefonia móvel e tecnologias relacionadas. Que efeitos mensuráveis exerce a telefonia móvel na vida e no bem-estar dos africanos, vivem eles em centros urbanos ou povoações remotas? Que efeitos produz na vida de um jovem adulto o facto de quebrar subitamente o isolamento de uma localidade remota ao integrar-se numa rede de informação global? Ainda há muitas perguntas sem resposta. As políticas futuras e as melhores práticas devem fundamentar-se em soluções com uma base científica. Estas e outras recomendações sobre políticas a adoptar centram-se na exploração das potencialidades das tecnologias emergentes para fins positivos.

Desinformação e Violência

Os boatos e a desinformação alimentam as tensões políticas e a violência em África. Isto acontece porque muitas comunidades africanas têm vivido num contexto de informação muito limitada, privadas da possibilidade de confirmar as notícias, razão pela qual rumores sem fundamento se propagam amplamente antes de poderem ser desmentidos. Mesmo quando o são, as percepções erradas por vezes nunca desaparecem por completo. Entretanto, as reacções individuais e colectivas às notícias falsas, especialmente as notícias de carácter ameaçador, podem desencadear ciclos de violência. Aproveitando a vulnerabilidade destes contextos marcados pela falta de informação, políticos oportunistas e empresários da comunicação social têm-se insurgido em muitos casos contra pretensas ofensas e inimigos imaginários para mobilizar o apoio popular ao serviço dos seus próprios interesses, logrando a polarização pretendida das sociedades envolvidas. Os cidadãos são privados da informação de que precisam para avaliar correctamente as causas dos problemas sociais, políticos e económicos com que se debatem, assim como para participarem na formulação e no acompanhamento de soluções eficazes.

No Quénia, uma comissão de revisão independente criada para investigar a violência pós-eleitoral de 2007 concluiu que as transmissões em directo dalgumas estações de rádio em línguas vernáculas tinham um carácter incendiário. Os ouvintes tinham sido aconselhados a “pegar em armas contra os seus inimigos”, em lamentável paralelo com o tristemente célebre papel desempenhado pela ‘Radio Télévision Libre des Mille Collines’ no atear da violência que conduziu ao genocídio no Ruanda em 1994.¹

As tensões sociais no Egipto durante o surto de gripe suína de 2009 também foram exacerbadas por rumores sem fundamento. Apesar de o vírus da gripe N1H1 nada ter que ver com suínos, foram abatidos cerca de 300 mil animais — a totalidade da produção do país — numa tentativa

de evitar a propagação da doença. Ainda não se tinha registado, nesse momento, um único caso de N1H1 no Egipto. Os agricultores cristãos acusaram o governo de intolerância religiosa.² Os boatos agravaram ainda mais as relações já tensas entre muçulmanos e cristãos, e poderão ter contribuído indirectamente para tumultos que levaram milhares de manifestantes a confrontar-se com a polícia após o assassinio de seis cristãos coptas em Janeiro de 2010.³

No estado nigeriano de Plateau, morreram desde 2001 mais de duas mil pessoas em consequência da violência sectária, das quais mais de 500 em ataques ocorridos no início de 2010.⁴ Os meios de comunicação social têm desempenhado um papel significativo no agravamento destas tensões. Com efeito, uma análise dos incidentes realizada pela Chatham House concluiu que o governo da Nigéria deve “tomar medidas para travar os incitamentos ao ódio e prevenir os boatos”.⁵

Em Novembro de 2009, as incertezas provocadas pela saída inesperada do país do presidente da Nigéria Umaru Yar'Adua, para tratamento médico, agravaram o clima de tensão. As notícias contraditórias divulgadas pela imprensa nigeriana sobre o seu estado de saúde aumentaram ainda mais a confusão em Abuja. O presidente deixara a Nigéria sem uma transferência formal de poderes para o vice-presidente, e sem ter informado o povo nigeriano, que ficou sem saber quem governava o país. Os rumores e as incertezas deste tipo alimentam a instabilidade e a violência.

As consequências dos boatos e da desinformação não se limitam a episódios dramáticos de violência. Também afectam a longo prazo o bem estar das sociedades africanas. Em 2004, ao cabo de anos de esforços, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tinha por objectivo erradicar definitivamente a poliomielite, com a realização duma campanha geral de vacinação entre as comunidades ainda afectadas pela doença. A Nigéria fazia parte dos seis últimos países do mundo ainda atingidos pelo vírus da poliomielite.⁶ No entanto, alguns líderes muçulmanos nos estados de Kano, Kaduna e Zamfara, no norte da Nigéria, apelaram

ao boicote da campanha, dizendo que a vacinação era uma conspiração do Ocidente para esterilizar muçulmanos. Segundo outras afirmações, a vacina destinar-se-ia, na realidade, a administrar o vírus do VIH/SIDA à população muçulmana com o propósito de a dizimar. Por conseguinte, muitas pessoas não deixaram infelizmente vacinar os filhos. A OMS passou os anos seguintes a desmentir os boatos, mas o vírus nigeriano tinha entretanto alastrado a outras nações africanas e, em 2009, eclodiram surtos de poliomielite em 19 países não atingidos anteriormente. Hoje em dia a Nigéria continua a registar o maior número de casos de poliomielite do mundo.⁷

A instabilidade política, a insegurança pessoal, as doenças e a pobreza persistente são apenas algumas das consequências mais palpáveis e nocivas dos rumores, da desinformação e das insuficiências e falta de profissionalismo dos meios de comunicação social em África. As fragilidades das redes de informação e comunicação enfraquecem as populações e expõem os sistemas políticos à instabilidade. Pelo contrário, como sublinha a Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho, “facultar às pessoas vulneráveis a informação correcta no momento certo é uma forma de as capacitar. Isso permite-lhes tomarem as decisões mais correctas para si próprias e para as suas famílias, e pode fazer a diferença, ao transformar vítimas potenciais em sobreviventes”.⁸

O objectivo de um sistema de comunicações eficaz numa democracia funcional consiste em dotar a esfera pública de informações baseadas em factos, que ajudem os funcionários do governo, a sociedade civil e o público em geral no esforço de encontrar soluções adequadas para problemas comuns. Quando as instituições de poder são fechadas, secretas e distantes da vida dos cidadãos, os meios de comunicação social, por seu lado, continuam a ser incipientes, pouco profissionais e vistos como uma ameaça à estabilidade política e à segurança das pessoas. Quando a imprensa tem possibilidades de actuar de forma livre e responsável, os cidadãos beneficiam de um diálogo público aberto e honesto sobre

os problemas que enfrentam. A investigação também sublinha a estreita ligação existente entre as instituições democráticas (incluindo uma imprensa livre e funcional), o desenvolvimento económico e a prevenção de conflitos.⁹

Assim, a estabilidade política de um país depende da capacidade dos seus sistemas de comunicação para transmitir informações atempadas e fidedignas. A segurança e o desenvolvimento económico são reforçados por sistemas de informação que promovem a responsabilidade e a transparência. O caminho evidente para reforçar a estabilidade e a segurança das pessoas reside, deste modo, nas medidas que sustentam os meios de comunicação social, as comunicações no seio da sociedade e o acesso à informação.

Desafios à Liberdade de Imprensa em África

Após o êxito da organização do Campeonato do Mundo de Futebol de 2010, na África do Sul, os líderes do Congresso Nacional Africano (ANC) propuseram uma lei de imprensa restritiva que ameaçou manchar a imagem recentemente reabilitada do país. Esses dirigentes partidários estavam zangados por denúncias de corrupção da imprensa contra funcionários que eram membros do ANC. A Lei de Protecção da Informação impediria as chefias dos serviços governamentais de divulgar toda uma série de informações. Ao preconizar penas de prisão que podiam ir até 15 anos pela publicação de material “classificado”, a lei exerceria um efeito “dissuasor da divulgação não autorizada”.¹⁰ A escritora laureada com o Prémio Nobel Nadine Gordimer, em conjunto com outros autores sul-africanos, afirmou tratar-se da “ameaça de um regresso à censura do apartheid”.¹¹

De acordo com o inquérito anual da Freedom House em 2010, o nível médio de liberdade de imprensa em todo o continente africano tinha baixado significativamente no ano anterior, registando a maior descida geral de todas as regiões do mundo.¹² No total, 5 países da África subsaariana obtiveram a classificação de ‘Livre’, 19 a de ‘Parcialmente

Livre' e 24 mantiveram a classificação de 'Não Livre'. Devido à descida da Namíbia e da África do Sul na tabela, para a categoria de 'Parcialmente Livre', nenhum país da África Austral foi considerado livre pelo inquérito.

Outros estudos produziram resultados semelhantes. Num inquérito a 178 nações, a organização Repórteres Sem Fronteiras concluiu que 7 países africanos figuram entre os primeiros 50 cujos meios de comunicação social são os mais livres, enquanto 14 se situam entre os últimos 50 (ver tabela 1).

Tabela 1. Índice da Liberdade de Imprensa a Nível Global - 2010			
Últimos 50		Primeiros 50	
País	Classificação	País	Classificação
Camarões	129	Namíbia	22
Argélia	133	Cabo Verde	26
Marrocos	135	Gana	27
Etiópia	139	Mali	28
Nigéria	146	África do Sul	38
RDC	148	Tanzânia	41
Suazilândia	155	Burkina Faso	49
Líbia	160		
Somália	161		
Tunísia	164		
Guiné Equatorial	167		
Ruanda	169		
Sudão	172		
Eritreia	178		

Fonte: Repórteres Sem Fronteiras

No Ruanda, o governo tem vindo a pressionar jornalistas e a encerrar jornais. Em Junho de 2010, um jornalista da oposição foi morto a tiro após ter publicado um artigo que acusava o governo de envolvimento na tentativa de assassinio de um general ruandês exilado.¹³ Outros jornalistas

têm sido ameaçados e presos. Uma lei de 2008 proíbe críticas ao presidente e exige que os jornalistas revelem as suas fontes em tribunal. O governo do Ruanda também tem dificultado o trabalho dos correspondentes estrangeiros no país. Diversos jornalistas belgas, ugandeses, britânicos e franceses têm sido impedidos de entrar no Ruanda, ou expulsos. Outros são presos, perseguidos ou forçados a esconder-se.

A falta de recursos é outro problema premente. Todo o continente carece de recursos essenciais para o bom funcionamento dos meios de comunicação social.¹⁴ Há falta de impressoras, papel, veículos de distribuição e de muitos outros instrumentos indispensáveis à edição e distribuição de jornais. Por vezes, não se pode confiar sequer em algo de tão fundamental como a electricidade, o que dificulta a utilização de computadores e impressoras. Mesmo em países cuja economia é relativamente sólida, como a África do Sul, Nigéria ou Quênia, os jornalistas são prejudicados pela falta de recursos adequados e de formação profissional e sofrem pressões e perseguições políticas. Todos estes factores contribuem de forma directa para debilitar o acesso à informação atempada e fidedigna.

Como Responder?

Há quem considere que as tendências recentes para restringir a liberdade de imprensa mostram que África não está pronta para a democracia. Segundo este ponto de vista, o caminho mais correcto consiste em reduzir expectativas e centrar a acção na criação de estruturas administrativas hierárquicas estáveis, com maior capacidade de gerir melhorias básicas em infra-estruturas e promover o desenvolvimento económico. Com efeito, ao longo da Guerra Fria, e mesmo depois, as teorias aceites sobre o desenvolvimento defendiam que a melhor forma de alcançar um desenvolvimento económico rápido residia no apoio a regimes autoritários.¹⁵ Apesar de discordarem firmemente desta teoria, Morton H. Halperin e os seus colegas descrevem bem o raciocínio subjacente a esta ortodoxia do desenvolvimento.

*Em virtude das superiores capacidades de organização inerentes à sua estrutura hierárquica, apenas os governos autoritários conseguem afectar os recursos disponíveis a tarefas estratégicas urgentes, tais como reforçar as poupanças e investir em obras públicas, como auto-estradas e barragens, criar um exército disciplinado, instaurar um estado de direito e instituir um sistema educativo funcional. Os governos autoritários conseguem fazer tudo isto de forma mais eficiente do que as lentas democracias.*¹⁶

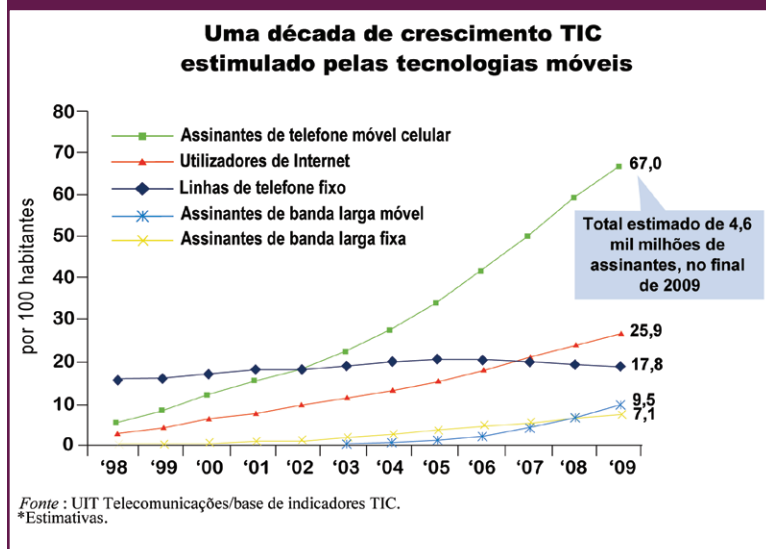
A hierarquia é vista como necessária devido às complexidades e aos custos de transacção associados ao desenvolvimento de uma economia nacional. Os custos de transacção são os custos associados à organização e gestão das actividades humanas. As hierarquias são, essencialmente, um sistema de distribuição de informações instituído quando a escala das operações impossibilita a interacção pessoal. Os Presidentes dos Conselhos de Administração (CEO) e os generais não dizem a cada um dos seus subordinados aquilo que deve fazer; utilizam, em vez disso, o sistema de distribuição de instruções, a cadeia de comando, para comunicar ordens e monitorizar o cumprimento das mesmas. Há muito tempo que este tipo de estrutura organizacional é considerado como o mais simples e eficiente para responder às necessidades prementes de desenvolvimento e segurança.

A tecnologia da informação vem alterar esta dinâmica. Em vez de depender de uma estrutura hierárquica de comando, a informação é distribuída a todos por cada um no seio de uma mesma rede. A penetração rápida e profunda da telefonia móvel em todo o continente africano tornou possível esta alternativa.

Evolução da Telefonia Celular

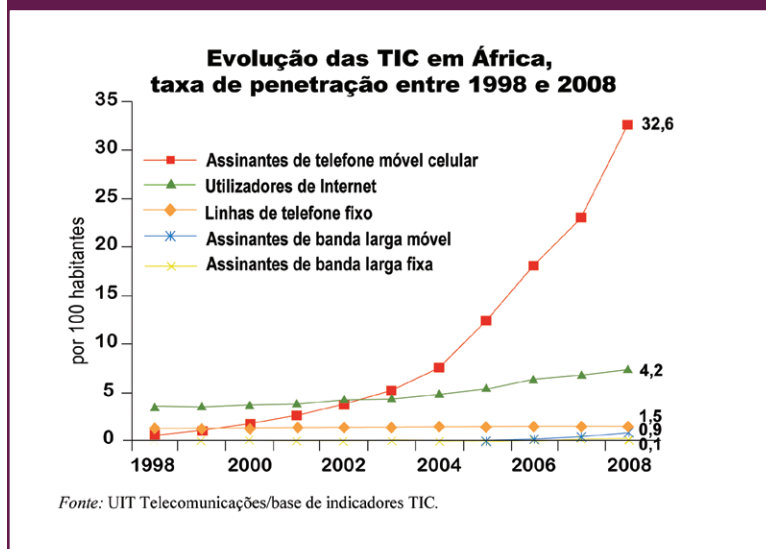
O romancista William Gibson disse uma vez que “o futuro já chegou — só ainda não está uniformemente distribuído”. No entanto,

Gráfico 1. Crescimento da Telefonía Móvel Comparada com Outras Tecnologias



aproximamo-nos dele progressivamente. A telefonía móvel é a tecnologia mais rapidamente adoptada de toda a história.¹⁷ Em meados de 2010, havia no mundo cinco mil milhões de assinantes de telemóveis — mais de 7 de cada 10 habitantes do planeta — o que representava um aumento de 25 por cento em comparação com o ano anterior.¹⁸ Segundo uma estimativa recente, em 2020 haverá 50 mil milhões de aparelhos sem fios, capazes de executar uma extensa gama de funções.¹⁹ O gráfico 1 ilustra o rápido crescimento da telefonía celular entre 1998 e 2009, com percentagens de adopção muito superiores às de outras tecnologias, incluindo a Internet.

O maior crescimento dos últimos anos registou-se no mundo em desenvolvimento. A penetração dos telemóveis em África disparou de 2 por cento, no início do século, para 28 por cento em finais de 2009.²⁰ As taxas de crescimento em alguns países são surpreendentes. No Quénia, com uma população total de 38.5 milhões, a utilização de telemóveis passou de apenas 200 mil no ano 2000 para 17.5 milhões em 2009. Em 2010, cerca de metade dos quenianos eram assinantes de um serviço de telefone

Gráfico 2. O Crescimento da Telefonia Móvel em África

móvel, com muitos mais a utilizar telefones emprestados por amigos e familiares.²¹ O Gana registava no final de 2009 uma taxa de utilização de telemóvel superior a 60 por cento, após registar uma taxa de apenas 22 por cento três anos antes.²² No Médio Oriente, África subsaariana e Sul e Sudoeste da Ásia, o telemóvel não está a substituir os telefones fixos existentes, como no mundo industrializado, mas está a facultar às pessoas meios de comunicar à distância, pela primeira vez.

O gráfico 2 ilustra a taxa de crescimento impressionante da telefonia móvel em África. As empresas mais dinâmicas não tardaram em explorar a procura crescente do mercado. Em inúmeras cidades africanas, é comum ver os edifícios e, nalguns casos praticamente todas as fachadas, cobertos de anúncios coloridos de empresas de telemóveis concorrentes. Em Goma, situada a quase dois mil quilómetros da capital, no extremo oriental da República Democrática do Congo (RDC), a própria rotunda do centro da cidade está decorada nos tons de lilás escuro duma importante companhia de telemóveis.

A Expansão do Acesso à Informação e às Redes

É evidente que o desenvolvimento dos serviços de telemóvel em África tem sido incentivado pelo comércio e não pela política. No entanto, a expansão da telefonia móvel teve efeitos políticos significativos. O milionário sudanês Mo Ibrahim, empresário líder da indústria de telefonia móvel em África, reconheceu este resultado imprevisto.

*A indústria dos telemóveis mudou África. Sou forçado a admitir que não tivemos a esperteza de prever o fenómeno. O que constatámos foi que havia uma necessidade real de telecomunicações em África e que essa necessidade não se encontrava satisfeita. Do meu ponto de vista, era um bom projecto comercial.*²³

A tecnologia da informação mudou o número de pessoas que podem ter acesso à informação e à sua divulgação. Agora, todos os membros de uma rede podem partilhar informações ao mesmo tempo. Por conseguinte, a estrutura organizativa envolvida em praticamente todas as actividades humanas, desde vender livros a travar guerras, está a ser transformada. Acções coordenadas que no passado eram proibitivamente dispendiosas (calculadas em termos de tempo, dinheiro e mão-de-obra) são presentemente exequíveis graças às redes de informação.

Isto acontece porque o telemóvel e outras tecnologias da informação baixaram drasticamente o custo da informação, o que, por sua vez, permite às pessoas motivadas procurar soluções para problemas políticos, económicos e sociais endémicos, soluções essas que seriam, sem preços mais baixos, muito difíceis de sustentar. Como afirma o Clay Shirky, um autor da área das tecnologias: “agrupamentos com um nível apenas médio de coordenação conseguem hoje atingir objectivos que antigamente estavam fora do alcance de qualquer tipo de estrutura organizada”.²⁴ Mais do que qualquer outra tecnologia, os telemóveis criam redes

resistentes e adaptáveis, que se adequam às necessidades de populações diversificadas. Também conduzem a uma profunda reavaliação da ortodoxia segundo a qual os regimes hierárquicos são os mais aptos a servir um desenvolvimento acelerado. As estruturas de transparência e responsabilização inerentes aos sistemas democráticos — incluindo meios de comunicação responsáveis, uma sociedade civil reforçada pelas novas tecnologias e organizações internacionais — ajudam a identificar problemas e prioridades, elaborar soluções e monitorizar os progressos resultantes da aplicação de medidas.

A telefonia móvel permite que organizações não-governamentais (ONG) e outros agrupamentos incluam populações díspares, e muitas vezes marginalizadas, em novos tipos de estruturas e actividades colectivas. Estas últimas englobam os serviços financeiros, os cuidados médicos e a segurança colectiva e monitorização dos direitos humanos. Dificilmente pode ser exagerada a importância deste fenómeno. As transmissões de dados (envio de mensagens curtas como SMS, mapas digitais, etc.) são talvez o aspecto mais importante das comunicações via telemóvel em África.²⁵ Um inquérito encomendado pela Fundação das Nações Unidas e a Fundação Vodafone concluiu que, para todas as ONG, destacam-se entre os principais benefícios da tecnologia móvel os seguintes:

- ◆ poupança de tempo (mencionado por 95 por cento das 560 ONG inquiridas)
- ◆ capacidade de mobilizar ou organizar pessoas rapidamente (91 por cento)
- ◆ capacidade de chegar a audiências que eram difíceis ou impossíveis de alcançar anteriormente (74 por cento)
- ◆ capacidade de transmitir dados com maior rapidez e precisão (67 por cento)
- ◆ capacidade de recolher dados com maior rapidez e exactidão (59 por cento).²⁶

A rápida expansão na transmissão de dados está a reforçar de forma drástica as capacidades de supervisão em África. Com efeito, têm surgido por todo o continente inúmeros programas de reforço da responsabilização com base no telemóvel. Apenas é possível referir alguns: a FrontlineSMS, por exemplo, distribui um programa de software gratuito que permite aos utilizadores, geralmente organizações da sociedade civil, enviar e receber mensagens de texto para grandes grupos de pessoas. Na Nigéria, uma ONG local designada Rede Móvel de Monitorização de Eleições (Network of Mobile Election Monitors -NMEM) utilizou a FrontlineSMS para supervisionar as eleições presidenciais de 2007. Foram recebidas pela central de SMS, um total de mais de 11 mil mensagens, que permitiram uma visao mais completa da forma como decorreu a votação, mesmo nas mesas de voto das zonas rurais com menos observadores oficiais, o que reforçou a transparência e a credibilidade do processo eleitoral.²⁷ As tecnologias deste tipo constituem assim um sólido complemento dos métodos tradicionais de monitorização eleitoral, em países muito vastos, com estradas más e escassos serviços de apoio.

Durante o referendo à reforma constitucional de 2010 no Quénia, um mecanismo de acompanhamento baseado em mensagens SMS designado Uchaguzi reforçou a confiança dos quenianos na votação. Como salientou um observador: “Os quenianos puderam acompanhar os resultados eleitorais minuto a minuto. Eu tinha a televisão e o meu computador portátil ligados, o que me permitiu comparar resultados em diversas plataformas e canais. Verifiquei que eram muito coerentes!”²⁸ O valor de programas como o FrontlineSMS e o Uchaguzi reside na sua capacidade de criar estruturas abertas que reforçam a transparência. Poderíamos dar-lhe o nome de ‘regulação pela revelação’. Ela desencoraja a corrupção “porque as pessoas sabiam que se tentassem falsificar as eleições, alguém por perto poderia enviar uma mensagem de texto a denunciar essa tentativa”.²⁹

A Textuality, outra iniciativa de telefonia móvel, gere vários programas destinados à melhoria dos cuidados de saúde. A Stop Stock-outs controla os inventários de medicamentos disponíveis localmente.

Um programa semelhante, designado Pill Check, permite aos membros de uma comunidade local verificar junto dos hospitais públicos a disponibilidade de medicamentos, o que representa um grande contributo para garantir o abastecimento dos dispensários locais. Outra iniciativa, Text Messages Across Nigeria, rastreou a distribuição de cerca de 63 milhões de mosquiteiros.³⁰

A Movirtu, uma iniciativa com fins lucrativos, está a desenvolver a utilização da telefonia móvel pelas comunidades rurais pobres da África subsaariana e do Sul da Ásia graças a um modelo empresarial inovador. Um dos serviços da Movirtu chama-se MXPay. A Movirtu instala um servidor no centro de comutação de um operador móvel, que permite o acesso móvel a serviços bancários básicos a pessoas que não possuem telemóvel nem cartão SIM (Módulo de Identificação do Subscritor), e que não têm conta bancária. São atribuídos ao utilizador um número e uma senha que lhe permitem “entrar” (log-in) no sistema a partir de qualquer telemóvel disponível. Quem empresta o seu telefone móvel para este fim recebe um crédito, em forma de ‘tempo de acesso’, calculado em percentagem do valor da transacção.

O acesso a serviços financeiros dos habitantes mais pobres das áreas rurais elimina um dos maiores e mais antigos obstáculos ao desenvolvimento. O acesso a instituições bancárias permite que as famílias constituam planos de poupança fiáveis que ajudam a equilibrar as oscilações de rendimento típicas das economias rurais. Para estas famílias, alivia igualmente a necessidade de armazenarem praticamente todos os bens de subsistência, designadamente o gado, muito vulnerável às secas, doenças, ou pastos limitados. O sistema também pode ser usado pelas agências de auxílio humanitário na distribuição de fundos. O que estes exemplos têm em comum é a utilização de redes de baixo custo e alta mobilidade e flexibilidade. Através da partilha, as redes permitem identificar problemas, acompanhar a situação e aplicar soluções.

Existem muitos outros exemplos. A PlanUSA é uma conceituada ONG americana especializada na protecção de menores e programas de

bem-estar. Um projecto em curso no Benim usa os serviços de SMS e cartografia digital para desenvolver as redes de protecção de menores existentes.³¹

*O serviço de mensagens SMS permite a denúncia anónima e a baixo custo, e espera-se que incentive o aumento das denúncias, contribuindo para mais informação e uma caracterização mais definida dos padrões e níveis de violência. Esta, por sua vez, pode contribuir para desenvolver a consciência da gravidade dos problemas, mobilizar os recursos necessários para os prevenir e elaborar respostas mais direccionadas e eficazes, bem como mecanismos de acompanhamento.*³²

Outra vantagem da presença cada vez mais generalizada da telefonia móvel faz-se sentir nas trocas comerciais e nos mercados. O mCollect, por exemplo, é um programa de transacções directas (Trade-in-Hand) iniciado em 2006, que visa incrementar as oportunidades de exportação e de comércio em toda a África Ocidental. O Trade-in-Hand é gerido pelo International Trade Center, sediado em Genebra, na Suíça. Foi lançado em 2006 no Burkina Faso e no Mali e informa diariamente os agricultores dos preços de mercado dos seus produtos, através de mensagens SMS. Uma das iniciativas do Trade-in-Hand, designada Mobile Marketplace, é um mercado virtual destinado a pequenos produtores com acesso a telemóvel, que lhes permite anunciar os seus produtos junto de exportadores e outros compradores de grande escala. Esta iniciativa cria novas oportunidades de associação entre compradores e vendedores, além de permitir a rápida localização de um agricultor ou de um comerciante. Um melhor acompanhamento dos preços de mercado também reduz o risco dos agricultores de baixos recursos no momento de optarem por determinadas culturas em detrimento de outras.

O Trade-in-Hand não é caso único. Existem iniciativas semelhantes por todo o continente africano, como o TradeNet/Esoko e o Resimao, programas que facultam informação sobre os mercados através da Internet e por telemóvel. O Centro da Fundação Grameen para a Tecnologia criou um programa semelhante no Uganda, designado Community Knowledge Worker (CKW), que recolhe e distribui informações sobre produtos agrícolas por telemóvel, estabelecendo um elo vital entre agricultores e compradores. Todas estas iniciativas usam redes móveis para distribuir e partilhar informações que melhoram a eficiência dos mercados.

Além da informação relativa aos mercados, inventários de produtos médicos e monitorização eleitoral, a telefonia móvel está a produzir efeitos no combate à corrupção. As fraudes nigerianas “419” são bem conhecidas dos utilizadores de correio electrónico por todo o mundo, mas as suas consequências mais nefastas afectam sobretudo a sociedade nigeriana. O número “419” corresponde ao artigo do Código Penal da Nigéria relativo a fraudes. As fraudes assim designadas criaram uma desconfiança generalizada na Nigéria sobre as intenções subjacentes a iniciativas aparentemente bem-intencionadas, ao terem exposto praticamente tudo e todos ao risco de ser vítima de fraude. Perante tão escasso capital social, imensas energias são desperdiçadas nos esforços para detectar as fraudes em vez de serem investidas no trabalho que é mais necessário.

Com base numa análise de agregação de dados, Catie Snow Bailard concluiu que a percepção dos níveis de corrupção diminui no sentido inverso da cobertura de telefonia móvel. Quanto maior é o acesso ao telemóvel, menor é o sentimento de que a sociedade é irremediavelmente corrupta. Esta é uma consequência dos sistemas de informação em rede, que melhoram o acesso a uma gama mais vasta de informações e facilitam assim a confirmação dos factos, de forma relativamente simples. Como Bailard observou,

*Graças ao telemóvel, as agências de auxílio humanitário podem contactar directamente as escolas e habitantes das povoações para confirmar que a ajuda está a ser distribuída correctamente. Além disso, os telemóveis permitem que as pessoas saibam que têm direito a receber determinada quantia, reforçando a sua capacidade de exigir essa ajuda. Os telemóveis também reduzem as oportunidades de as autoridades locais exigirem subornos, pois permitem um contacto directo com autoridades alternativas ou pessoas da aldeia habilitadas a prestar informações sobre canais alternativos, o que diminui o poder de decisão de um único funcionário no que respeita à obtenção de serviços, autorizações ou licenças.*³³

Telefonia Móvel e Segurança

As organizações internacionais de manutenção de paz empregam a telefonia celular para chegar a áreas inacessíveis de outra forma. Em 2009, a Resolução 1906 do Conselho de Segurança das Nações Unidas encarregou a Missão das Nações Unidas na República Democrática do Congo (MONUC)³⁴ de “basear-se nas nossas melhores práticas e aplicar medidas bem sucedidas de protecção testadas em Kivu do Norte, designadamente através do estabelecimento de Equipas de Protecção Conjuntas, Centros de Alerta Precoce, elos de comunicação com povoações locais e outras medidas”, nas províncias de Kivu do Norte, Kivu do Sul e Oriental. O objectivo da “MONUC consiste em melhorar as suas capacidades de recolha de informações e de interacção no terreno com as populações locais através de operadores privados de telemóveis, com vista a reforçar a protecção das populações civis”.³⁵

Para o efeito, a Secção de Assuntos Cíveis (CAS) da MONUC definiu uma estratégia conjunta e planos de contingência destinados

a “melhorar a protecção da população civil, atenuar as consequências humanitárias das operações militares e fortalecer as interações entre as componentes militares e civis da MONUC”.³⁶ No âmbito da recolha de informações, os operadores privados de telecomunicações na RDC foram contactados pela MONUC para colaborar no desenvolvimento dum conceito operacional de tipo “centro de vigilância”. O Centro de Vigilância é um posto de atendimento de chamadas que funciona 24 horas por dia. Dispõe da presença de um intérprete e de soldados da MONUC e visa dar resposta a todo o tipo de incidentes de segurança que lhe sejam comunicados pelos habitantes da zona. O sistema também teve um papel fundamental na melhoria da comunicação entre as tropas da MONUC — compostas em esmagadora maioria por soldados que não falam a língua local — e a população, que pode falar directamente com o intérprete por telefone ou rádio, em presença da patrulha. Antes da criação dos Centros de Vigilância as relações entre as populações locais e a MONUC eram tensas, em parte devido ao facto de os habitantes se sentirem ignorados pela ONU. “Actualmente, as melhorias significativas registadas, em termos da rapidez e frequência com que os soldados da MONUC em Kivu do Norte intervêm em incidentes de violência, renovaram a confiança na missão”.³⁷

A capacidade de prestar auxílio, em tempo real, a civis em perigo nas zonas de conflito, também foi consideravelmente reforçada pelas tecnologias da informação. Em Março de 2009, as forças armadas congoleesas juntaram-se à MONUC na Operação *Kimia II*. O objectivo consistia em desarmar pela força um agrupamento de milícias hutus ruandesas, designado pelo nome de Forças Democráticas de Libertação do Ruanda (FDLR), cujos líderes haviam participado no genocídio de 1994 neste país; no entanto, durante a operação, as próprias forças armadas congoleesas foram acusadas de abusos de direitos humanos. A Human Rights Watch documentou a matança deliberada por tropas congoleesas de pelo menos 270 civis numa localidade remota da província do Kivu do Norte.

Na sequência do ocorrido, foi criada em Maio de 2009 a Célula de Alerta Precoce e Resposta Rápida (RREWC) da MONUC, com vista a utilizar a informação em prol dos esforços de segurança e protecção civil. A RREWC recolhe e procede a uma análise das informações oriundas de todas as secções de monitorização de incidentes ocorridos no contexto de uma operação conjunta, e envia rapidamente relatórios e recomendações aos oficiais superiores da MONUC. O sistema visa transmitir aos comandantes militares no terreno informações operacionais relevantes para a protecção civil. O emprego dos telemóveis está no cerne de todas estas acções. O acesso a informações tácticas em tempo real assume uma importância vital em muitos contextos de segurança africanos, em que as ameaças provêm de forças irregulares de grande mobilidade no terreno, que têm muitas vezes ligações com as comunidades civis.

Também há exemplos de programas de segurança civil comunitários que empregam a utilização de telemóveis. A Oxfam–Great Britain (GB), uma organização de desenvolvimento, auxílio de emergência e promoção de causas, financiou uma iniciativa no Quênia, designada PeaceNet, que é um órgão de cúpula composto de organizações quenianas e indivíduos dedicados à segurança das pessoas e à responsabilização política.³⁸ A Oxfam–GB contribuiu com cerca de 40 mil libras esterlinas para a constituição de um centro nevrálgico de informações, a funcionar como uma central de comunicações destinada a agregar dados do terreno, com o objectivo de poderem ser tomadas medidas necessárias para evitar derramamentos de sangue. Em Dezembro de 2007, à medida que a tensão subia na sequência da contestada eleição presidencial, as informações enviadas por mensagens de texto para o comando central foram sendo transmitidas às autoridades relevantes e à polícia. Considerava-se que a mobilização de alguns agentes da polícia e anciãos respeitados nas localidades em causa poderia prevenir a ocorrência de incidentes indesejáveis.³⁹ Com esta abordagem, o centro de comando conseguiu mobilizar líderes religiosos locais, ONG e autoridades na cidade de Eldoret, no Vale do Rift, sempre que surgiram notícias de violência

eminente. Neste caso, a violência foi evitada. Da mesma forma, na sequência do assassinato de um membro do parlamento, um ‘grupo de vigilância’ planeou um ataque de represália contra membros locais de uma etnia rival. Assim que o centro de comando tomou conhecimento da situação, mobilizou um “comité de paz” que convenceu os jovens membros do grupo a dispersar e regressar a casa.⁴⁰

Apesar de contribuir para melhorar a vida e o bem-estar de muitas pessoas em todo o continente africano, o telemóvel não é uma panaceia para todas as dificuldades que África enfrenta, e nem sempre é usado para fins positivos. Em Moçambique, por exemplo, alguns motins desencadeados em 2010 pela falta de alimentos foram provavelmente exacerbados pelo emprego de telemóveis e o pânico e a desinformação que eles facilitaram.⁴¹ Apesar de desmentido pelo governo moçambicano, a BBC noticiou que no auge da violência, duas empresas de telemóveis foram forçadas pelas autoridades a suspender os seus serviços de SMS.⁴² A tecnologia é politicamente neutra. As motivações humanas variam e, quando associadas a instrumentos, permitem atingir uma diversidade incalculável de resultados. Um avião pode servir para reunir famílias ou distribuir bens de auxílio humanitário, como pode ser transformado em ferramenta de destruição e sofrimento. Da mesma forma, os telemóveis podem ser usados para coordenar actos de violência e actividades criminosas. O segredo reside em descobrir formas de orientar a utilização da tecnologia para a criação de resultados positivos. O desenvolvimento das tecnologias da informação e das organizações da sociedade civil em África estão a gerar oportunidades sem precedentes de o fazer.

Teledeteccção por Satélite e Cartografia Digital de Eventos

A melhor capacidade de organização proporcionada pela tecnologia das comunicações não resulta de um sistema único, mas de sistemas múltiplos, sobrepostos e que se reforçam uns aos outros. Outro elemento fundamental do moderno sistema de informações que hoje existe em

África é o dos satélites comerciais de teledetecção em alta resolução.

Em 1999 a empresa Space Imaging lançou o primeiro satélite privado de teledetecção de alta resolução. Forneceu aos seus clientes imagens pancromáticas até 1 metro de alta resolução e outros produtos de valor acrescentado, como uma vasta gama de mapas detalhados e perspectivas tridimensionais. Graças a uma frota de satélites de teledetecção lançados desde 1999, tanto organizações privadas como meios de comunicação, e mesmo indivíduos, têm acesso a imagens por satélite de resolução inferior a 1 metro, o que expandiu de forma radical aquilo que pode ser conhecido e por quem. Foi uma ONG, de resto, que revelou a existência do programa nuclear iraniano, em Dezembro de 2003, e não os Estados Unidos ou outro país.⁴³ Se essa capacidade serve os interesses da segurança internacional, ou não, continua a ser motivo de debate; o que se tornou porém evidente é que as imagens de alta resolução dos satélites comerciais — agora com resolução até 30 centímetros — podem criar dificuldades aos ditadores. Um exemplo recente é o caso do Zimbabué.

Em 2006, quando o governo de Robert Mugabe impediu os repórteres estrangeiros de entrar no país e silenciou os jornalistas locais pela intimidação, as imagens dos satélites de teledetecção preencheram em parte o vazio noticioso, ao captar provas da destruição da comunidade de Porta Farm pelas forças armadas e a polícia, assim como da deslocação forçada de milhares de residentes, no âmbito de uma campanha do governo contra os opositores políticos. A Associação Americana para a Promoção das Ciências (AAAS) adquiriu as imagens e a Amnistia Internacional, em Londres, bem como a organização Advogados do Zimbabué para os Direitos Humanos (ZLHR), com sede em Harare, divulgaram as notícias.⁴⁴

Os sistemas de informação geográfica (GIS), o *software* de gestão de dados geoespaciais, usado para tratar os dados recolhidos por satélites de teledetecção, também se tornaram entretanto mais sofisticados. O caso do Google Earth é provavelmente o mais bem conhecido. Os GIS e a teledetecção têm sido associados à telefonia móvel e aos sistemas de

posicionamento geográfico para criar "soluções de inteligência colectiva" (*crowdsourcing solutions*) para dar resposta a necessidades sociais urgentes, como a monitorização de direitos humanos e a resposta a catástrofes. O *crowdsourcing* é uma forma de distribuir soluções às "massas" (*crowds*), ou seja a indivíduos que se encontram ligados em rede.⁴⁵ Em vez do recurso exclusivo à análise de especialistas institucionais para resolver problemas, os problemas são tratados através de redes sociais criadas pela internet ou a telefonia celular. O "colectivo" cria as soluções.

Os que concebem tais 'soluções com a colaboração do colectivo', usando para o efeito os telemóveis e *software* GIS, são designados *cartógrafos de ocorrências ou de crises*. Os *cartógrafos de ocorrências* usam os GIS e a informação enviada por SMS, chamadas telefónicas ou mensagens de correio electrónico, para rastrear acontecimentos. Isto dá lugar a uma base de dados de ocorrências, que serve para definir padrões, perfis de indícios e outros instrumentos analíticos. A Ushahidi, com é uma destas organizações, embora não tenha uma presença física concreta, sendo antes um *sítio* da internet sustentado por uma rede de informáticos, baseados na sua maioria no Quénia, e participantes no mundo inteiro que utilizam e adaptam o seu *software* de fonte aberta para cartografar acontecimentos específicos. A sua criação resultou da convicção de que os GIS e os telemóveis podiam ser coordenados para monitorizar a violência que se seguiu às eleições truncadas de 2007 no Quénia.⁴⁶ Usando informações enviadas através da internet e de telemóveis — 45 mil no total — foram criados mapas GIS para visualização de padrões de violência. Os mapas permitiram confirmar os relatos sobre as ocorrências registadas e povoações envolvidas, bem como o momento e o local onde os factos se produziram. Criaram transparência e uma forma de responsabilização.

Desde então, o serviço cresceu até se transformar num movimento mundial de voluntários e utilizadores. Foi usado na África do Sul, por exemplo, para monitorizar a violência xenófoba contra os imigrantes.⁴⁷ Uma versão mais avançada do *software* foi utilizada para monitorizar a

violência no Congo Oriental em 2009.⁴⁸ A AlJazeera-International usou o sistema durante a invasão de Gaza por Israel, em 2009.⁴⁹ A plataforma Ushahidi também foi empregue para coordenar os esforços de assistência após o tremor de terra no Haiti e os incêndios florestais na Rússia. Trata-se de uma nova etapa no desenvolvimento desta tecnologia, que vai além da sua função inicial de agregação de dados sobre ocorrências bastante dispersas, e que pode hoje ser usada para coordenar respostas, especialmente em casos de governos fracos e ineficazes. Os recursos são adaptados às necessidades, sempre através da participação voluntária das redes.⁵⁰

A Voix des Kivus (Voz dos Kivus) é outro exemplo de cartografia de acontecimentos. Em 2009, distribuiu telemóveis a três habitantes de cada uma de quatro aldeias escolhidas no Congo oriental. Estas doze pessoas foram ensinadas a usar os telefones para, em nome das suas comunidades, enviar informações sobre episódios de violência e outros incidentes de segurança, assim como iniciativas de desenvolvimento, produção alimentar e acontecimentos sociais relevantes. No verão de 2010, o programa foi alargado a outras povoações da região.⁵¹ O objectivo deste exercício consiste em ligar estas aldeias remotas a uma rede de apoio e segurança. Ao prevenir os habitantes contra riscos eventuais e permitir que as povoações alertem as forças de segurança para situações de instabilidade, reforça-se a segurança das populações rurais, hoje essencialmente entregues a si mesmas.

Diferentemente do envolvimento imprevisto dos utilizadores de telemóveis verificado no *crowdsourcing*, a iniciativa Voix des Kivus usa o “*crowdseeding*”: a distribuição estrategicamente planeada de telemóveis a indivíduos seleccionados, e o estabelecimento de um vínculo a longo prazo com cada utilizador. Esta abordagem acarreta determinadas contrapartidas. Por um lado, a informação recolhida pelos utilizadores dos telefones “semeados” é provavelmente mais fiável, em virtude da formação que acompanha a participação no programa. Por outro lado, o *crowdseeding* pode implicar perigos maiores para os utilizadores dos

telefones distribuídos. Enquanto testemunhas de comportamentos criminosos — e dispondo de meios para os denunciar — os detentores dos telefones correm um risco maior de se tornarem eles próprios alvos de violência. Para mitigar este risco potencial, os líderes do projecto criaram um sistema que permite aos detentores dos telemóveis não participarem em acções de distribuição de mensagens e especificar os destinatários.

Rádio

Os telemóveis não estão apenas ligados aos satélites de vigilância de alta tecnologia, mas também complementam a rádio, um sistema de comunicações profundamente enraizado em África. Com uma taxa de alfabetização relativamente baixa e baixas taxas de penetração da televisão (especialmente nas áreas rurais), a África é um continente adepto da rádio. Na Suazilândia, por exemplo, 92 por cento dos cerca de 800 mil habitantes têm um ou mais aparelhos de rádio em casa, e 86.5 por cento da população afirma que ouve rádio uma vez por semana ou mais. No Malawi existe apenas uma estação de televisão, mas possui 16 estações de rádio e 2,6 milhões de receptores de rádio ou seja 250 aparelhos por cada mil habitantes. No Chade, na fronteira com o Sudão, a Rádio Sila é uma estação comunitária e humanitária que emite em massalit, dadjo, árabe e francês, e que chega a quase um milhão de refugiados e de chadianos deslocados internamente.⁵²

Como sublinha Ethan Zuckerman do Centro Berkman da Universidade de Harvard, a única tecnologia “comparável aos telemóveis, em termos de penetração e acessibilidade, no mundo em desenvolvimento, é a rádio. De facto, considerados em conjunto, os aparelhos de rádio e os telemóveis podem ser vistos como uma rede de comunicação social participativa e de ampla distribuição, com alguns dos atributos de cidadania da internet, mas acessível a um público muito mais vasto e analfabeto”.⁵³ Zuckerman menciona o exemplo da Interactive Radio for Justice (Rádio Interactiva para a Justiça), um

programa aberto à participação do público na conturbada região de Ituri, na República Democrática do Congo, que utiliza o serviço de SMS para os ouvintes fazerem perguntas a um painel de funcionários congolese e da ONU sobre justiça e direitos humanos. Existem programas semelhantes noutras regiões da RDC e noutros países. Os responsáveis de uma rede de 17 emissoras comunitárias na instável região oriental da RDC estimam que, no seu conjunto, as suas emissões são ouvidas por cinco milhões de pessoas.

É possível identificar pelo menos três características ligadas ao uso dos telemóveis e da rádio. Em primeiro lugar, ser ouvinte de uma programação radiofónica gera um sentimento de comunidade mais profundo. Jacques Vaghenni, director da Radio Tayna, uma das 17 estações comunitárias da região, considera que, nas aldeias, ouvir rádio é uma actividade colectiva.⁵⁴ Juntam-se em torno de um aparelho vários habitantes da povoação que depois conversam sobre o programa que ouviram. É comum os ouvintes formarem clubes radiofónicos para comentar o conteúdo da programação e, mais interessante, para formular sugestões de programas futuros. Os membros destes clubes usam os seus telemóveis para enviar as suas sugestões.

Em segundo lugar, a rádio comunitária desempenha um papel de fórum político e agente de ligação entre as autoridades e o público. A rádio comunitária dispõe, além disso, de maneira geral, de maior liberdade de expressão que os outros meios de comunicação. Como Vaghenni observou, “A rádio comunitária leva às pessoas as notícias que elas querem ouvir. Transmite a informação de que elas precisam. Os meios de comunicação social oficiais (em contrapartida) estão normalmente repletos de “O presidente fez isto e o ministro fez aquilo”. Além disso, a rádio comunitária leva as notícias do povo aos decisores políticos e as decisões das autoridades ao povo.

Em terceiro lugar, a rádio comunitária contribui para a segurança da comunidade. Como explica Vaghenni: “Se algo estiver a acontecer na área em que vivem, (os ouvintes) telefonam para a estação de

rádio”, da mesma forma que no Ocidente os condutores telefonam para a rádio para avisar sobre problemas de trânsito que possam afectar um número maior de pessoas. A rádio e a telefonia móvel solidarizam as comunidades e também lhes fornecem ferramentas úteis de ligação a organizações externas, que as podem ajudar a resolver problemas prementes nos contextos económico, da segurança e da saúde.

A Radio Okapi, a rede radiofónica da MONUC/Fundação Hironnelle na RDC, contribui para o reforço da segurança comunitária e para a divulgação de informações ao público.⁵⁵ Desde a sua fundação, em 1995, a Fundação Hironnelle fundou várias emissoras de rádio em zonas de crise, como a Star Radio na Libéria, a Radio Ndeke Luka em Bangui, na República Centro Africana, o Moris Hamutuk, programa para refugiados em Timor, a Miraya FM, no Sudão e a Cotton Tree News, na Serra Leoa.

As missões de paz da ONU também criaram estações de rádio que acabaram por transformar-se em verdadeiras emissoras nacionais, facultando aos cidadãos acesso a noticiários locais e fóruns de temas públicos apartidários nos quais eles podem confiar. No Sudão, RDC, Somália, Libéria e Costa do Marfim, as estações de rádio apoiadas pela ONU representam uma fonte essencial de notícias nacionais. Por dependerem de anunciantes, produtores e repórteres nacionais, estas estações contribuíram de forma significativa para a formação no terreno dos jornalistas locais de radiodifusão. Como observou William Orme, consultor de desenvolvimento de comunicação social junto do PNUD:

Sob todos os pontos de vista, quer em termos de impacto político, como de melhoramento de infra-estruturas, de dar voz aos dissidentes e às minorias, ou de promoção dos padrões do jornalismo local, as estações de rádio dos agentes de manutenção da paz contribuíram mais para o desenvolvimento

*da comunicação social nestes países em situação de pós conflito do que qualquer outro programa de assistência concorrente, incluindo os diversos projectos direccionados para o jornalismo da UNESCO [Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura] e do PNUD [Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento].*⁵⁶

Apesar dos seus poderosos atributos, a rádio não pode, por si só, na maioria dos casos, fornecer as informações necessárias para resolver os problemas mais complexos que as populações rurais africanas enfrentam. Phillips, Hossain e Arends-Kuenning são de opinião que as campanhas de comunicação de massas são mais eficazes quando associadas aos contactos e sensibilização pessoais. “A sensibilização mostrou ser um meio eficaz na prestação de serviços, mas ser pouco eficaz em termos de comunicação e intercâmbio. Os sistemas de comunicação de grupo são eficazes para mudar mentalidades mas carecem da privacidade e interação pessoal que são essenciais para obter uma colaboração efectiva dos envolvidos. A combinação das estratégias de comunicação e de sensibilização produz efeitos sinérgicos, que retiram benefícios dos contactos colectivos e individuais”.⁵⁷ Tais estratégias “demonstram que a sensibilização tem um impacto duradouro na eficácia dos programas, mesmo dez anos após um contacto personalizado”.⁵⁸

Por outras palavras, a associação dos meios de comunicação social com a comunicação interpessoal é a forma mais eficaz de transmitir mensagens — e de provocar uma mudança de comportamentos. Apesar de só uma pequena fracção da população-alvo poder ouvir a mensagem original, se o conteúdo da mesma for importante ela chegará mais tarde a muitos outros, através das redes pessoais.

A importância de juntar um meio de comunicação com a sensibilização comunitária em África é notória em certas iniciativas de

desenvolvimento. A infecção pelo vírus VIH/SIDA é uma das maiores preocupações do sector da saúde em várias regiões de África. Nalguns países, a taxa de contaminação situa-se hoje acima dos 25 por cento da população adulta e continua a aumentar. Financiada pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), a campanha radial “Staying Alive” da MTV, no Senegal, juntou emissoras numa campanha de sensibilização sobre a SIDA. Ao longo de 6 meses, em 2005, 32 estações de rádio do Senegal falaram sobre a doença várias vezes por semana, o que nunca tinha acontecido. No mesmo contexto, a estação da comunidade de Dakar, Ndef Leng FM, com cerca de dois milhões de ouvintes, em 14 línguas, patrocinou a realização de sketches teatrais em festas, nos quais jovens representavam o papel de cidadãos senegaleses afectados pela epidemia. A iniciativa provocou um debate sem precedentes e uma maior consciência do problema. A campanha teve muito êxito por ser baseada na cultura e nos valores senegaleses e porque envolveu a participação activa da comunidade e das autoridades civis e religiosas, tanto cristãs como muçulmanas.⁵⁹

Infelizmente, é impossível chegar a todas as comunidades atingidas através da sensibilização individual. Algumas estão demasiado distantes e isoladas. Nestes casos, a rádio, as comunidades de ouvintes e os telemóveis podem contribuir para criar um sentido de comunidade e de participação, que de outro modo não existiria. Para aqueles que vivem em zonas remotas, distantes e perigosas do Congo oriental, e noutras localidades isoladas em África, é, pelo menos, uma aproximação à intimidade do contacto pessoal.

No caso das rádios comunitárias da RDC ou Darfur, da Rádio Okapi, ou da rádio nacional do Senegal, o que parece evidente é que elas são o meio de comunicação que melhor exprime a cultura e a língua locais, e que possui um alcance e um nível de audiência inigualáveis por outros *media*. Os telemóveis reforçam o sentido de comunidade e de interconexão, transformando aquilo que é, por natureza, um meio de comunicação passivo e de sentido único, num meio de participação e interacção.

No entanto, as enormes potencialidades da rádio comunitária e da telefonia móvel são prejudicadas pelos problemas associados ao trabalho em áreas de pobreza e insegurança extremas. A grande maioria dos jornalistas que trabalham em estações de rádio comunitárias na RDC não recebe um salário digno nem dispõe de equipamento funcional. As ferramentas de trabalho mais básicas, como os gravadores, são escassas. As emissoras funcionam na sua maioria em simples edificações de cimento ou terra batida, com equipamento improvisado. As estações situadas em localidades mais remotas são frequentemente assaltadas e saqueadas por rebeldes, que as ocupam e usam para os seus próprios fins, até serem expulsos pelo governo ou pelas forças da ONU.

Centros Africanos de Inovação em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Muitas das importantes inovações na área das tecnologias da informação no continente africano foram e, e ainda são, desenvolvidas em África. A plataforma Ushahidi foi criada por técnicos (TI) quenianos em resposta à instabilidade e violência que se seguiu às eleições nacionais de 2007. Foi entretanto adoptada para diversos propósitos em todo o mundo. O sistema de monitorização eleitoral Uchaguzi foi desenvolvido por alguns dos principais responsáveis pelo Ushahidi. Muitos destes empresários sociais também estiveram na origem do iHub, um espaço de encontro em Nairobi para amantes de tecnologia e *bloggers*, unidos pela conectividade de banda larga, interesses comuns e recursos de assistência técnica. O centro iHub é um bom exemplo do tipo de projecto inovador apontado pela investigação e os estudos sociológicos como factor de promoção do desenvolvimento económico e da inovação.⁶⁰

Inspirado pelo iHub, o Hive Colab em Kampala, no Uganda, é outro exemplo de um centro de inovação sediado em África. Dirigido a jovens empresários do sector tecnológico, é um projecto de trabalho

aberto e comunitário, centrado em projectos, com acesso à internet e um ambiente profissional descontraído para desenvolver ideias, programas comuns e realizar eventos. Está associado a outra iniciativa sediada em Kampala, designada Appfrica, que apoia e acompanha empresários de *software* na África oriental.

Na Cidade do Cabo, África do Sul, um grupo de líderes empresariais fundou em 1998 a CITI (Iniciativa de Tecnologias da Informação da Cidade do Cabo). Um dos principais projectos da CITI é a Bandwidth Barn (BWB). À semelhança do iHub e do Hive Colab, a BWB funciona desde 2000 e é uma das principais incubadoras de empresas TIC. Em 2010, a CITI propôs a Cidade do Cabo como sede de uma incubadora Google, centro de inovação fundado pelo gigantesco motor de busca e pertencente à rede internacional InfoDev. O InfoDev é um programa de parceria global “ICT4D” do Banco Mundial, que apoia projectos TIC vocacionados para o desenvolvimento económico. Enquanto pólos centrais numa rede global de sites inovadores, a Hive Colab, a BWB e a iHub encontram-se fisicamente localizadas em África mas integradas num fluxo global de informações científicas e técnicas.⁶¹

Em 2010, o Departamento de Estado dos E.U.A. co-patrocinou o concurso “Apps4Africa” com a iHub, Hive Colab, e Social Development Network (Sodnet), organização com sede no Quénia que promove projectos da sociedade civil. O concurso, destinado a incentivar a produção de *software* adequado às necessidades de desenvolvimento em África, recebeu o apoio da fundação criada pela Secretária de Estado Hillary Clinton e do programa Civil Society 2.0. O “Apps4Africa” atraiu mais de vinte concorrentes do Quénia, Ruanda, Uganda e Tanzânia, e o primeiro prémio foi atribuído a um criador de *websites* queniano por uma aplicação móvel que ajuda os agricultores a rastrear o ciclo de fertilidade das vacas. Em segundo lugar ficou a Kleptocracy Fighters, Inc., aplicação móvel que permite aos cidadãos gravar e comunicar em tempo real informações sobre actos de corrupção governamental. As comunicações podem ser transmitidas

em áudio, vídeo ou texto. O terceiro prémio foi atribuído ao programa Mamakiba, uma ferramenta de rastreio de pré-pagamentos e cálculo de poupanças por SMS, concebida para ajudar as mulheres de mais baixos rendimentos a poupar e pagar antecipadamente cuidados de saúde materna.⁶²

Noutro impressionante exemplo de inovação no âmbito das TIC, os membros do iHub juntaram grupos de todo o mundo no concurso “Random Hacks of Kindness”, em Junho de 2010. Os “*hackers*” participantes juntaram-se em tempo real ao longo de um fim-de-semana maratona, de codificação consagrada a questões relacionadas com o risco e a resposta a catástrofes naturais. Um dos temas tratados foi o desenvolvimento de *software* de previsão de deslizamento de terras nos países em desenvolvimento. Este fenómeno, provocado pela pluviosidade, é uma ameaça comum nas zonas pobres de todo o mundo, e as catástrofes de maior dimensão estão na origem de muitas mortes, da deslocação de povoações inteiras e de enormes prejuízos materiais. O grande prémio deste concurso foi ganho pela equipa de Nairobi.⁶³ Outro dos temas em foco foi um sistema de identificação de pessoas desaparecidas, destinado a ser usado no rescaldo de intempéries ou outro tipo de catástrofes que provocam a deslocações maciças de habitantes.

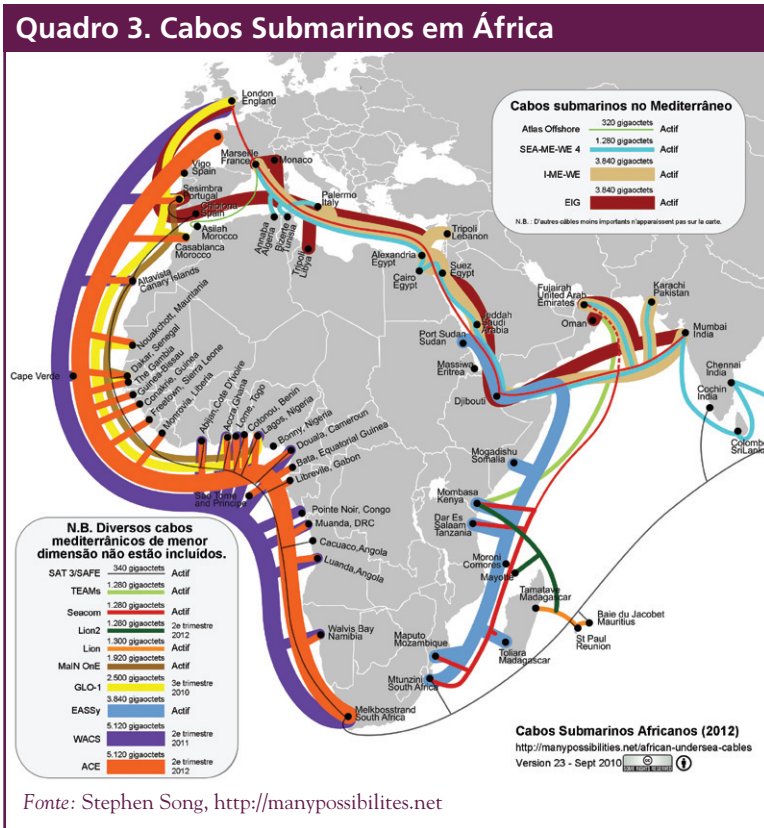
Diversas outras iniciativas merecem destaque no contexto do crescimento e impacto do sector das TIC em África nos últimos anos: o Geekcorps-Mali promove a estabilidade e prosperidade no mundo em desenvolvimento através de uma série de projectos TIC em curso na África Ocidental; o Kiwanja.net, uma ramificação da FrontlineSMS, fornece consultoria e apoio às ONG africanas e internacionais sobre a utilização das TIC em prol do desenvolvimento e objectivos relacionados. Com efeito, verifica-se uma tão grande proliferação de iniciativas tecnológicas a partir de África que o acompanhamento de todas elas exigiria a assistência de uma tecnologia de monitorização. O AfriGadget, um *site* dedicado ao registo e divulgação de tecnologias

sustentáveis desenvolvidas para África, geralmente por africanos, foi nomeado pela revista *Time* em 2008 como um dos melhores cinquenta *websites* do mundo.⁶⁴

Além de centros nacionais de inovação como o iHub, CITI, e SmartExchange, várias grandes empresas de TIC escolheram o continente africano para instalar centros de inovação.

- ◆ O Centro de Inovação Ericsson (Ericsson Innovation Center -EIC) possui três pólos de desenvolvimento de aplicações, na Nigéria, África do Sul e Quênia. O EIC dedica-se a aplicações móveis e inspira-se nos projectos Gramjyoti, na Índia e Alokito Bangladesh, ambos centrados na ligação entre telefonia móvel e desenvolvimento económico.
- ◆ O Centro de Investigação Nokia – Nairobi centra-se nas necessidades dos utilizadores africanos de telemóveis.
- ◆ A Microsoft anunciou a construção de quatro centros de inovação em África, dois dos quais na África do Sul.
- ◆ A IBM lançou o Centro de Inovação África (Africa Innovation Center) em Joanesburgo, em Setembro de 2009, no âmbito de um investimento de 120 milhões de dólares, ao longo de dois anos, no sector de TIC africano.

A África pode contar com mudanças ainda maiores no futuro próximo. O Quadro n.º 3 ilustra os cabos submarinos de banda larga que servem o continente africano em 2011. Cerca de 80 por cento da transmissão global de dados é feita através de cabos submarinos. Até meados de 2009, 40 por cento dos países africanos não dispunham de ligação directa a cabos de banda larga. Eram utilizados *uplinks* por satélite mas a um preço vinte vezes mais caro que o da banda larga nos Estados Unidos. Os novos sistemas de cabo vão alterar a tabela de preços, abrindo novas oportunidades para o crescimento da Internet de alta velocidade e melhor telefonia móvel.⁶⁵ Assim que os 12 cabos submarinos se encontrem totalmente operacionais em 2011, o total de banda larga internacional em África aumentará de 6 Terabyte por segundo (tbps), em 2009, para um máximo de 34 tbps.⁶⁶



A segurança é produto de instituições e organizações sólidas, o que nos obriga a interrogar-nos sobre os fundamentos em que estas assentam. As entidades que contribuem para a transparência e a responsabilidade dos governantes, como uma imprensa livre e responsável, têm um papel fundamental neste contexto. A muito citada frase do Prémio Nobel Amartya Sen resume-o bem: “Nunca houve fome num país democrático que possui uma imprensa relativamente livre. Não conheço uma única excepção a esta regra”.⁶⁷ Na sua análise, Sen demonstrou que a fome se deve muito menos à falta geral de alimentos do que aos processos de distribuição geridos pelas entidades governamentais. De uma forma geral, a fome resulta de decisões erradas, da falta de informação prévia e de falta de meios de pressão política sobre os governos para tomarem

medidas correctas e atempadas. A existência de uma imprensa livre e doutras instituições democráticas constitui a melhor defesa contra estes problemas. Uma informação actualizada e precisa é um requisito essencial para responsabilizar as entidades governamentais na tomada de decisões. “As notícias dos jornais e os protestos do público”, salienta Sen, “contêm não só informações úteis para as autoridades como representam um factor de pressão que pode tornar politicamente convidativo o acto de dar resposta aos sinais de perigo”.⁶⁸ A informação atempada e exacta ajuda a criar previsibilidade, e a previsibilidade e a segurança estão intimamente relacionadas.

Que organizações e instituições são as mais bem equipadas para criar tais condições? Embora não exista uma resposta única a esta pergunta, há alguns princípios gerais a considerar. Neste estudo destacamos dois: uma imprensa livre e uma sociedade civil fortalecida pelas novas tecnologias.

É óbvio o papel primordial que uma imprensa livre desempenha no acesso à informação. Infelizmente, segundo a Freedom House e a Repórteres sem Fronteiras, a liberdade de imprensa em África parece estar, de um modo geral, a recuar. Importa, por isso, mais do que nunca, prosseguir os esforços para melhorar o estatuto profissional dos jornalistas em África, sendo igualmente muito importante continuar a sensibilizar os governos para os benefícios a longo prazo da liberdade de imprensa. Não é tarefa fácil, já que a liberdade de imprensa é muitas vezes encarada como uma ameaça pelos governos inseguros e fracos.

Nos países semi-autoritários, os desafios à liberdade de imprensa são consideráveis. “Em teoria, o Ruanda tem hoje mais jornais e estações de rádio privadas do que nalgum outro momento da sua história. Na prática, o jornalismo independente é mínimo devido a pressões de natureza comercial e à intimidação exercida pelo governo”.⁶⁹ Os governos autocráticos tentam automaticamente silenciar ou intimidar aqueles que se servem das tecnologias da informação em prol de mais liberdade.⁷⁰ Noutros casos, grupos insurrectos forçam os operadores de comunicações móveis a desligar as suas torres para travar os sistemas de

alerta por telemóvel.⁷¹ À medida, porém, que a utilização das TIC se generalizar, os governos que censuram o fluxo da informação sobressairão cada vez mais pela negativa. Serão igualmente forçados a confrontar-se com os efeitos perniciosos que essas políticas restritivas terão sobre as suas economias.

O pressuposto essencial é que as dinâmicas de organização, a economia e as pressões políticas configuram e são configuradas pelo acesso à informação. E considerando o papel que uma imprensa livre desempenha na segurança, estabilidade e desenvolvimento, importa analisar atentamente o modo como se acede à *informação* e a influência que a mesma exerce sobre a natureza das organizações e instituições.

Nem toda a informação é comparável. Uma das características que a distingue é o seu custo. Gasta-se mais tempo e energia, por exemplo, a transmitir informação impressa em suporte papel do que a transmiti-la por meios electrónicos, o que tem hoje um impacto significativo sobre a natureza do jornalismo em todo o mundo. Os custos, avaliados em termos de papel, tinta, encadernação, sistemas de distribuição, etc., são suportados por grandes estruturas como os jornais diários *The New York Times* e *Le Monde*. Tais custos também representam, no entanto, uma oportunidade para quem pretenda interromper o fluxo da informação que é materialmente construída e distribuída. O processo pode ser interrompido por interferências no sistema, como o confisco de impressoras e a suspensão de abastecimento de tinta ou de papel.

Existem outros exemplos da relação entre o preço da informação e a natureza das organizações. A informação em livros impressos dá origem a uma organização chamada biblioteca. No entanto, é mais caro, em termos de tempo e espaço, usar um ficheiro de cartões para gerir a informação numa biblioteca do que ordená-la por meios electrónicos. É mais dispendioso conservar um livro impresso numa biblioteca do que guardar a mesma informação num *website*, assim como é mais trabalhoso requisitar um livro de uma biblioteca do que descarregá-lo da Internet. Foi preciso ir à biblioteca, consultar o catálogo, encontrar a prateleira,

para no fim descobrir que o livro pretendido não estava lá. Tudo isto consome tempo, energia e recursos. Armazenada electronicamente, a mesma informação encontra-se disponível ao utente da biblioteca sem ele ter de sair de casa — desde que exista a necessária tecnologia. Estes são os chamados custos de oportunidade: o custo do que se poderia fazer comparado com o custo do que se está a fazer; neste exemplo, seria o custo de ter ido buscar um livro que não estava no seu lugar. Um livro electrónico requisitado não fica *inacessível* a outros leitores. O número de exemplares distribuídos corresponderá ao número dos seus leitores. O preço real do livro, os custos de armazenamento e os custos de oportunidade e de transacção associados à sua utilização são, todos eles, afectados pelo carácter da informação que cria um “livro”.

Da mesma forma, todos estes custos afectam as actividades colectivas orientadas para objectivos comuns. Os custos da informação podem ser considerados um factor daquilo a que os economistas chamam custos de transacção, ou seja o esforço necessário, em termos de tempo e energia, para gerir negócios ou organizar qualquer empreendimento. *A informação barata, abundante e facilmente distribuída reduz os custos de transacção, o que afecta a natureza das instituições e das organizações.* Isto explica o aparecimento em África das iniciativas financeiras, de segurança e de saúde descritas anteriormente, só tornadas possível graças às redes móveis.

Há cem anos, o sociólogo Max Weber estudou a relação entre as características principais da informação e a natureza da estrutura de organização. Na sua época, isto implicava debruçar-se sobre a existência de uma vasta burocracia, hierarquicamente estruturada. A burocracia é criada em função das necessidades de uma administração racional e organiza-se em torno de áreas de especialização num ambiente de informação de elevado custo. Fundada no princípio da racionalidade das regras e das capacidades demonstradas pelos superiores hierárquicos para dar instruções, a burocracia era encarada como uma espécie de meritocracia. Atribuía mais importância ao conhecimento e à

especialização do que à personalidade e à identidade. Ao descrever a estrutura dos sistemas administrativos hierárquicos, Weber refere-se à “especialização racional das funções, e à regra do conhecimento especializado”.⁷²

Em *Wirtschaft und Gesellschaft (Economia e Sociedade)*, Weber também afirma que a administração dos negócios depende do ritmo das operações, o qual, por sua vez, é determinado pela “natureza específica dos meios de comunicação modernos, incluindo, nomeadamente, o serviço noticioso da imprensa”.⁷³ O ritmo da administração deve corresponder ao fluxo de informação que atravessa a sociedade. Deste modo, a hierarquia e os sistemas de comando e controlo estão intimamente associados a um fluxo eficiente de informação dirigida a um grande número de pessoas, segundo distintas aptidões, conhecimentos e responsabilidades. As organizações hierárquicas partem da premissa de que a informação é escassa, dispendiosa e difícil de assimilar e gerir.

O cientista político Bruce Bimber parte da relação apontada por Weber entre a informação e a natureza das estruturas de organização da sociedade para estudar o exemplo dos sistemas de informação na América do Norte no séc. XVIII e princípios do séc. XIX, caracterizados pela “ausência de um sistema eficaz de informação política à escala nacional”. Apesar de descrever um momento e local específicos, as suas conclusões aplicam-se a muitos outros casos da história e aos outros países. Bimber afirma:

Até 1820 as comunicações e a troca de informações estavam restringidas pelos limites do contacto pessoal e da duração das viagens. Não existia qualquer meio de comunicação eléctrico ou electrónico até à invenção do telégrafo, em meados do século XIX, nem qualquer verdadeiro sistema noticioso nacional de recolha e distribuição de informações. O serviço postal era rudimentar e a distribuição postal pouco

*fiável e mesmo inexistente em muitos locais. A rede de estradas ou vias navegáveis de transporte de mensagens era insuficiente para levar a informação a todo o país de uma forma efectiva.*⁷⁴

O mesmo se aplica ainda a qualquer região subdesenvolvida, independentemente da sua época histórica. Importa sublinhá-lo porque não devemos esquecer-nos de que a tecnologia da informação é muito mais do que um conjunto de aparelhos electrónicos. As estradas, os caminhos de ferro ou o correio a cavalo e (hoje em dia) os transportes aéreos também fazem parte da tecnologia da comunicação, porque transportam informação. Neste contexto, são significativas as consequências, do ponto de vista político, da incapacidade de comunicar informações importantes. Quando as autoridades públicas não dispõem de um modo sistemático de analisar as preferências dos cidadãos, a representação política baseia-se em conjecturas e rumores ou, pior ainda, na manipulação e na exploração. Por seu lado, os cidadãos que vivem longe dos centros administrativos, devido à escassez de informação disponível, dispõem de pouca capacidade para designar directamente as autoridades responsáveis. Exigir que os responsáveis prestem contas torna-se impossível.

Mais grave ainda é o facto de os cidadãos não poderem comunicar uns com os outros. Como Bimber salienta no seu exemplo de uma região subdesenvolvida da América do Norte, a escassez de informação “impediu a formação de coligações e de uma acção política coordenada”.⁷⁵ *A capacidade de governação democrática e de responsabilização política e a natureza da organização política são profundamente afectadas pelas características da informação e da comunicação.*

As organizações são — ou podem ser — menos hierárquicas, mais adaptáveis às mudanças, e funcionar em rede. Em vez de edifícios de tijolo e cimento, muitas organizações modernas de intervenção política e grupos de interesse ocupam uma presença virtual, ou seja ocupam um

espaço informativo mais do que físico. A Ushahidi e a Voix des Kivu não funcionam no formato de outras organizações com fins idênticos e estabelecidas há mais tempo. Mas as organizações estabelecidas têm padrões de funcionamento que não mudam facilmente, às vezes por razões muito válidas. Em vez de recorrer ao *crowdsourcing*, algumas ONG empregam peritos nacionais — geralmente um único indivíduo destacado numa região — responsáveis pela avaliação da estabilidade e segurança, que enviam relatórios periódicos. Foi esse o sistema usado pelos estados-nação durante décadas. A sua força reside no conhecimento e na credibilidade do especialista; a sua fraqueza, por outro lado, reside nos atrasos, nas exigências por vezes excessivas da missão e nas vulnerabilidades decorrentes da dependência de um único indivíduo.

As organizações “pós-burocráticas” reflectem uma sociedade rica em informação barata, abundante e facilmente gerida e distribuída. Há iniciativas de carácter colectivo que não exigem qualquer tipo de organização, pelo menos no sentido tradicional, o que representa “a abertura de fronteiras anteriormente fechadas em termos de organização”.⁷⁶ A segregação da informação em função de cargos oficiais fica diminuída no interior destas organizações, que se tornam mais abertas e inclusivas, e menos hierarquizadas. Nesta perspectiva, as organizações horizontais são mais democráticas. “Em termos estruturais, ‘a rede horizontal das democracias’ — ou seja, o debate de ideias entre os sectores público, privado e cívico — é mais favorável à versatilidade, à oportunidade de acção, e à capacidade de adaptação na selecção e implementação de medidas, do que as estruturas hierárquicas típicas dos sistemas autoritários”.⁷⁷

Uma informação escassa e circunscrita fomenta o desenvolvimento de entidades governativas antidemocráticas, opacas e irresponsáveis. Uma informação abundante promove a transparência e a responsabilidade. A evolução da telefonia móvel em África, o acesso à banda larga e a utilização da rádio por parte de serviços

comunitários configuram um ambiente de progressiva abundância de informação. À medida que forem sendo derrubados os obstáculos à informação, continuarão a surgir novas oportunidades de promover a boa governação e a segurança em África.

Recomendação de Medidas

O desenvolvimento de África não só melhora a vida e o bem-estar dos africanos, como contribui para a paz e a segurança globais. Na inauguração de um novo programa de desenvolvimento, o Secretário da Defesa dos Estados Unidos Robert Gates salientou: “o desenvolvimento contribui para a estabilidade. Contribui para uma melhor governação. Se forem capazes de levar a cabo um desenvolvimento sustentado e de governar empenhadamente, talvez deixe de ser necessário enviar-vos tropas”.⁷⁸ O acesso cada vez maior das pessoas mais carenciadas aos telemóveis, a utilização dos dados de teledetecção pelas organizações não-governamentais e a presença complementar da rádio estão a contribuir para a governação democrática e a segurança de África, ao darem lugar a uma maior transparência e sentido de responsabilidade. Surgiu um novo tipo de instituições e organizações —Ushahidi, iHub, FrontlineSMS, Voix des Kivus, MobileActive — que une comunidades, protege as populações civis e as ajuda a obter preços mais justos pelo seu trabalho, além de contribuir para assegurar uma maior prestação de contas por parte dos decisores. As novas tecnologias da informação, como os telemóveis e os clubes de ouvintes da rádio vieram reforçar o impacto dos meios de comunicação estabelecidos.

A recomendação política central que resulta desta análise é assim a de fortalecer e alargar esta tendência e apoiar todos os programas africanos de informação empenhados. Estes, por sua vez, apoiarão progressos sustentados no contexto da segurança, do desenvolvimento e da governação democrática no continente.

Apoiar os Centros de Inovação na área das TIC. Os iniciadores da mudança nos sistemas de informação em África descritos neste

estudo são africanos. O CITI, SmartXchange, Johannesburg Centre for Software Engineering, (Centro de Joanesburgo para a Engenharia de Software), Geekcorps-Mali, Kiwanja.net, Hive Colab e iHub são todos eles programas africanos concebidos para dar resposta a necessidades do continente africano. Os seus efeitos globais são subtis e, por isso, corremos o risco de perdê-los de vista. Mas ao visitar o iHub em Nairobi, ou participar num evento do CITI na Cidade do Cabo, ou ao conversarmos com os responsáveis da emissora de rádio comunitária em Goma, sentimos imediatamente uma atmosfera de orgulho bem merecido. Ali existe um sentimento de identificação e compromisso com o trabalho em curso, uma determinação firme, o orgulho generalizado de quem pode dizer “nós construímos isto”. O facto de analistas internacionais e académicos visitarem estes grupos para conhecer as suas conquistas é, em si mesmo, um indicador importante do alcance das mudanças que estão a ocorrer. No passado, os especialistas internacionais vinham dar conselhos e ensinar, não vinham descobrir formas de as últimas inovações tecnológicas poderem contribuir para uma mudança social positiva.

Os centros de inovação devem ser apoiados por subsídios, intercâmbios técnicos e a construção de infra-estruturas. No entanto, as iniciativas africanas devem continuar a ser africanas. Para defender o equilíbrio necessário entre o reconhecimento pelo apoio recebido e a tendência indesejável de centralização, a assistência internacional deve ser prestada em moldes de colaboração. Actualmente, e graças às redes digitais descritas neste estudo, as organizações da sociedade civil possuem um alcance global. O apoio a iniciativas locais de TIC por meio de subsídios, consultoria técnica ou programas de intercâmbio reforçará as capacidades à escala global. A tecnologia fornece às iniciativas locais os instrumentos necessários para ultrapassar os custos de transacção associados a projectos colectivos. O esforço internacional deve continuar a incidir sobretudo no desenvolvimento de capacidades tecnológicas, para formação de organizações dedicadas às prioridades económicas e de segurança das comunidades africanas. Estas comunidades ficarão assim

melhor equipadas para desenvolver os projectos de que mais precisam.

Do mesmo modo, o fortalecimento dos programas de intercâmbio de alunos e líderes comunitários africanos envolvidos no desenvolvimento de tecnologias dedicadas a problemas específicos do continente contribuirá para a promover soluções autóctones. O fomento de novos programas de parceria com empresas de vanguarda como a Google, Microsoft, IBM, Ericsson, Sun, Yahoo e outras aprofundará os conhecimentos tecnológicos dos empresários africanos. O reforço das capacidades técnicas e um maior acesso à banda larga permitirá organizar seminários virtuais com estas companhias.

Tais programas de intercâmbio não devem limitar-se às áreas técnicas mas serem direccionados para a governação numa perspectiva mais geral. Ory Okolloh, a advogada queniana cuja visão levou à criação do Ushahidi, de que agora é directora executiva, obteve uma licenciatura em Ciências Políticas na Universidade de Pittsburgh e outra em Direito, em 2005, na Universidade de Harvard. Em 2006 foi co-fundadora do site de fiscalização parlamentar Mzalendo — equivalente queniano do Congressional Record e C-Span nos Estados Unidos.⁷⁹ As inovações na aplicação da tecnologia a objectivos sociais são tão importantes como a inovação tecnológica.

Apoiar Programas de Capacitação das Mulheres. As estatísticas confirmam a desigualdade de géneros na posse de telemóveis. No mundo em desenvolvimento, são menos as mulheres do que os homens que possuem e utilizam telemóvel. De acordo com os dados divulgados pelo GSMA Development Fund e pela Cherie Blair Foundation for Women, há menos 21 por cento de probabilidades de uma mulher possuir telemóvel do que um homem. Em África este número sobe para 23 por cento. As mulheres representam quase dois terços do mercado inexplorado da telefonia celular.⁸⁰ A Secretária de Estado Hillary Clinton tem apoiado uma iniciativa designada mWoman que visa colmatar esta diferença, o que reforçará a situação das mulheres em termos de segurança e de oportunidades de trabalho.⁸¹ Os programas de assistência devem dar

prioridade especial à capacitação das mulheres e contribuir para eliminar a diferença de géneros no que respeita à posse de telemóvel.

Um exemplo é o programa Tostan's Jokko: Tecnologias Móveis que Promovem a Mudança Social. A Tostan é uma ONG presente em oito países africanos. Este programa destina-se facultar às mulheres o acesso a telemóvel e formação em aplicações que fomentem o envolvimento comunitário e as mudanças sociais. Entre as suas prioridades figura a ligação das mulheres umas às outras e às suas comunidades, o contribuirá para promover consensos em torno de projectos de desenvolvimento local.

Fomentar a Liberalização do Sector das Telecomunicações. Os governos devem limitar o seu envolvimento directo no negócio da telefonia móvel. Desde a liberalização do sector das telecomunicações na Nigéria, no ano 2000, a indústria gerou cerca de 5.500 postos de trabalho, além de outros 450 mil empregos indirectamente associados.⁸² No entanto, a propensão para o controlo governamental continua a limitar estas oportunidades em muitos países africanos. A Etiópia manteve o monopólio da telefonia móvel, o que resultou numa taxa de penetração de pouco mais de 1 por cento em 2007. Na vizinha Somália, devastada pela guerra, três operadores de serviços móveis obtiveram uma taxa de penetração de 6 por cento.

A liberalização deve, no entanto, ser acompanhada de uma regulamentação eficaz. Os governos devem esforçar-se por regular o mercado móvel de um modo que favoreça a concorrência. Sem regulamentação, os operadores de serviços móveis poderão negar-se a oferecer tarifas económicas para as ligações entre as diferentes operadoras, assim como para as ligações internacionais, mesmo no continente africano. O tarifário das interligações pode limitar a concorrência, porque os operadores dominantes procuram afastar os seus concorrentes do mercado, designadamente ao excluí-los da rede local. A intervenção governamental também pode ser necessária para criar incentivos à acessibilidade de serviços nas áreas rurais. Os reguladores

poderão exigir às operadoras que dêem cobertura às áreas rurais, como uma condição do acordo de licenciamento.

Outra possibilidade reside na criação de um Fundo de Acesso Universal (UAF). No passado, o financiamento da expansão dos serviços móveis a regiões de alto custo e baixos rendimentos foi obtido por meio de tarifas mais elevadas para alguns serviços (como chamadas nacionais de longa distância ou chamadas internacionais), ou com o apoio de subsídios estatais. Em muitos casos, o aumento da concorrência internacional tornou entretanto insustentáveis algumas tarifas, que já eram muito elevadas. Para evitar a dependência de subsídios estatais, os UAF foram estruturados de forma a canalizar parte da receita de todas as operadoras para um fundo, destinado a ser redistribuído sob a forma de subsídios para alargar o serviço ou acesso universais. A Colômbia e o Peru estabeleceram fundos em 1994, o Chile e o México em 1995, e a Guatemala em 1996.⁸³ Cada operador pode candidatar-se a um subsídio do fundo para desenvolver serviços em regiões carenciadas.

Os UAF podem ser utilizados para alargar a cobertura de telefonia móvel até às margens extremas do mercado. Segundo um estudo realizado pelo Banco Mundial em 24 nações da África subsariana, 57 por cento da população encontra-se já coberta por uma faixa de frequência móvel. Em termos globais, um investimento de três mil milhões de dólares (USD) até 2015 deixaria apenas 3 por cento da população mundial sem acesso a sinal móvel.⁸⁴

Expandir e Apoiar o Alcance da Rádio. A radio difusão continua a ser a fonte essencial de notícias e informação em todo o continente africano. A sua importância no dia-a-dia e bem-estar das pessoas que vivem em comunidades rurais é reforçada pelo facto de os habitantes poderem contactar as estações de rádio por telemóvel. Os clubes de ouvintes contribuem para a programação, informam sobre ocorrências nas suas comunidades e telefonam para as estações de rádio em situações de crise, para alertar outros ouvintes e mantê-los actualizados sobre a evolução da ameaça. As agências de ajuda humanitária e os serviços

governamentais usam a rádio para informar os cidadãos nos domínios da saúde e segurança, e divulgar outras informações úteis de carácter prático.

Por reconhecer a importância da rádio, o Serviço de Educação e Comunicação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, forneceu em 2010 equipamentos de produção e recepção de programas radiofónicos a membros da Associação de Rádios Comunitárias da República Democrática do Congo e estações parceiras.⁸⁵ É necessário criar mais iniciativas deste tipo em todo o continente africano. Com a ajuda de um programa de apoio mais ambicioso, o desenvolvimento das estações de rádio comunitárias contribuirá para a integração das comunidades, ao fornecer-lhes informação muito necessária nas áreas da agricultura, saúde, segurança e outras necessidades locais.

Outra prioridade neste contexto consiste em conservar os sistemas de rádio instalados pela ONU durante operações de manutenção da paz, porque o vazio de informação criado pela saída das forças de paz da ONU só em parte pode ser compensado pelas rádios comunitárias, menos profissionais e mais circunscritas. Deste modo, a ONU deve estabelecer parcerias com meios de comunicação social locais, credíveis e capazes, como órgãos de radiodifusão públicos apartidários ou estações de rádio comunitárias, quando tais entidades existam. Quando não existam, o esforço de desenvolvimento deve incidir na incubação de sistemas de rádio sustentáveis que prossigam a actividade depois da saída das missões da ONU. Os serviços de rádio das forças de manutenção da paz que ainda estão em actividade devem começar desde já a prever o seu eventual encerramento e a contribuir para o estabelecimento de emissoras locais capazes de oferecer uma programação igualmente profissional e apartidária.⁸⁶

Partilhar Dados Geoespaciais. As mudanças descritas neste estudo estão ligadas ao desenvolvimento mundial do acesso à informação. Um dos principais exemplos é a informação geoespacial, elemento central da cartografia (ou mapeamento) de ocorrências. A teledetecção e os

mapas em formato GIS permitem observar espaços que anteriormente estavam fora do alcance, mesmo das grandes organizações. Por este motivo, deveriam ser tomadas medidas para alargar o acesso aos dados geospaciais.

A Agência Nacional de Inteligência Geospacial dos Estados Unidos (NGA) apoia a análise de dados geospaciais em nome do governo norte-americano, nomeadamente no âmbito de programas de assistência humanitária, auxílio a catástrofes, desenvolvimento de recursos e projectos de construção. Na Mongólia, a bem concebida utilização feita pela NGA de dados geospaciais não classificados representa um bom exemplo do que pode ser feito em África. A NGA começou por celebrar um acordo de cooperação e lançar um programa de intercâmbio com o governo da Mongólia, em 2004. Desde então, informações detalhadas do território da Mongólia, em termos de gravidade e elevação, estão a contribuir para a produção de Modelos Digitais de Terreno de elevado grau de exactidão, importantes para o funcionamento seguro dos sistemas de navegação aérea.⁸⁷ Em África, as imagens geospaciais de alta definição não classificadas das empresas fornecedoras de imagens de satélite poderiam ser partilhadas com as agências africanas de saúde e bem-estar ou com agentes não estatais, no contexto de problemas ambientais ou de direitos humanos, ou para serem usadas em projectos de desenvolvimento.

Desenvolver Programas de Formação de Jornalismo. A premissa de base desta análise é a de que *as sociedades seguras e estáveis estão associadas a sistemas de informação abertos e receptivos.* As novas tecnologias da informação têm aperfeiçoado drasticamente a capacidade destes sistemas; seria um erro, no entanto, perder de vista a influência positiva das tecnologias da informação “antigas” como os jornais e as emissoras de rádio. Uma imprensa livre é essencial para o desenvolvimento, a estabilidade e a prevenção da violência e da fome. Deste modo, o caminho mais directo para reforçar a estabilidade e a segurança das pessoas reside nas acções que visem reforçar os meios de comunicação social existentes e incentivar projectos inovadores de comunicação social e projectos da

sociedade civil.

À excepção do caso da África do Sul, os centros de formação de jornalistas do continente africano são muito deficientes, ou simplesmente inexistentes.⁸⁸ As agências internacionais de auxílio deveriam apoiar acções tendentes a melhorar o ensino do jornalismo em África.

Os representantes da comunidade internacional com presença em África também devem dar o exemplo, envolvendo jornalistas africanos na cobertura das suas actividades. A organização regular de conferências de imprensa, a distribuição de comunicados, a realização de entrevistas e outros “eventos noticiosos” contribuem para definir padrões de relacionamento entre as autoridades governamentais e os jornalistas, além de representarem oportunidades de aprendizagem para os jornalistas locais. Os porta-vozes devem encorajar as melhores práticas, explicando regularmente o significado das “regras de base” e esclarecendo o contexto das entrevistas destinadas à publicação. O acompanhamento individual dos que revelarem capacidades profissionais também deve ser incentivado.⁸⁹

Há vários exemplos dignos de nota de iniciativas independentes baseadas em África e orientadas para a formação dos jornalistas no continente.

- ◆ A Fundação Mohamed Amin, em Nairobi, gere o programa MoFORCE de Formação em Televisão e Cinema. Destinase a candidatos de todo o continente africano, interessados em exercer a profissão nos media audiovisuais e aprender as técnicas de produção televisiva e cinematográfica.
- ◆ A Universidade Carleton, do Canadá, lançou em 2006 o programa Ruanda. É gerido por um grupo de quatro professores de jornalismo, todos veteranos na profissão, estabelecidos na Universidade Nacional do Ruanda, em Butare. O programa já enviou mais de setenta canadianos ao Ruanda para ensinar jornalismo, realizar estágios na comunicação social e dar sessões de formação a jornalistas no activo.⁹⁰

Acções de Investigação TIC no domínio de Segurança. Quais são o impacto e a eficácia dos programas TIC inovadores de protecção civil

da MONUC e comunidades locais que foram analisadas neste estudo? Além de resultados circunstanciais encorajadores, pouco se sabe ainda sobre a eficácia e viabilidade a longo prazo das iniciativas de segurança e bem-estar criadas pela telefonia móvel e tecnologias relacionadas.⁹¹ Apesar de deverem ser garantidas à partida determinadas considerações éticas, existem modelos de investigação funcionais que envolvem uma análise transversal, comparando o nível de segurança das comunidades equipadas com telefonia móvel com o das que não têm acesso a estas tecnologias. Importaria fazer um estudo longitudinal pormenorizado sobre a telefonia móvel e os efeitos destes programas sobre a segurança. O programa Voix des Kivus está actualmente a realizar algum trabalho nesta área mas é necessário fazer muito mais. Quando esse estudo estiver concluído, ele servirá como referência ao trabalho das forças de segurança africanas e também das forças internacionais de manutenção de paz (em particular da União Africana, Nações Unidas, União Europeia e Comando dos E.U. para África). Os objectivos ligados às comunidades devem incluir uma componente de formação para que os grupos de resolução de conflitos e os grupos de alerta precoce consigam integrar eficazmente nas suas redes os elementos tecnológicos.

Na última década, a África fez progressos impressionantes no seu sector da informação e comunicação, o que criou imensas oportunidades novas de partilhar informação e melhorar a educação e a responsabilidade pessoal no continente. Apesar de não existirem soluções imediatas para muitos dos desafios que África enfrenta, o fomento e a defesa de órgãos de comunicação fiáveis e inovadores é um requisito indispensável para alcançar mais segurança, estabilidade democrática e desenvolvimento.

Notas

¹ *Relatório da Missão de Averiguação do ACDH ao Quênia, 6-28 Fevereiro de 2008* (Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos), Fevereiro de 2008). Keith Sommerville, “Kenya: Violence, Hate Speech and Vernacular Radio”, Instituto de Montreal para o Estudo do Genocídio e dos Direitos Humanos, Março de 2010.

² Nadia El-Awady, “Media and Government to Blame for Egypt Swine Flu Chaos,” *Science and Development Network*, 15 de Maio de 2009, em <www.scidev.net/en/middle-east-and-north-africa/opinions/media-and-government-to-blame-for-egypt-swine-flu.html>.

³ Jack Shenker, “Egyptian Christians riot after fatal shooting,” *The Guardian*, 7 de Janeiro de 2010, disponível em <www.guardian.co.uk/world/2010/jan/07/egypt-gunmen-kill-coptic-christmas>.

⁴ Nigeria: Investigate Massacre, Step Up Patrols,” Human Rights Watch, 8 de Março de 2010, disponível em <www.hrw.org/en/news/2010/03/08/nigeria-investigate-massacre-step-patrols>.

⁵ Elizabeth Donnelly, “Violence in Jos, Nigeria: Bloody Agendas and Hidden Hes,” Chatham House, 10 de Março de 2010, disponível em <www.chathamhouse.org.uk/media/comment/jos/-/1047/>.

⁶ Ebrahim Samba, Francis Nkrumah e Rose Leke, “Getting Polio Eradication Back on Track in Nigeria,” *The New England Journal of Medicine* 350, no. 7 (Fevereiro de 2004).

⁷ “Nigerian Polio Outbreak: When Myth Trumps Medicine,” Global Health Forum, 24 de Agosto de 2009, disponível em <www.globalhealthforum.org/poliooutbreak.php>; “Wild Poliovirus Weekly Update,” Global Polio Eradication Initiative, 11 de Agosto de 2010, disponível em <www.polioeradication.org/casecount.asp>.

⁸ “When Information Saves Lives: Engaging Local Media in Humanitarian Crises,” Internews, disponível em <www.internews.org/global/er/hm_saveslives.shtm>.

⁹ Morton H. Halperin, Joseph T. Siegle e Michael M. Weinstein, *The Democracy Advantage: How Democracies Promote Prosperity and Peace* (New York: Routledge, 2010); John R. Oneal e Bruce Russett, *Triangulating Peace: Democracy, Interdependence, and International Organizations* (New York: W.W. Norton & Company, 2001).

¹⁰ “Govt Defends Need for Information Bill,” *South African Press Association*, 17 de Setembro de 2010.

¹¹ Celia W. Dugger, “Proposed Restrictions on the News Media Cause Alarm in South Africa,” *The New York Times*, 22 de Agosto de 2010.

¹² “Freedom of the Press, 2010 Edition,” Freedom House, 29 de Abril de 2010, disponível em <<http://freedomhouse.org/template.cfm?page=16&year=0>>.

¹³ Estas observações baseiam-se em parte nas entrevistas realizadas em Kigali, de 22 a 27 de Abril de 2010, a vários jornalistas ruandeses que pediram anonimato por razões de segurança pessoal. Consultar também David Smith, “Editor Blames Security Forces After Rwandan Journalist Shot Dead,” *The Guardian*, 25 de Junho de 2010, disponível em <www.guardian.co.uk/world/2010/jun/25/rwandan-journalist-shot-dead>; e “Newspaper’s deputy editor gunned down outside home in Kigali,” *Repórteres sem Fronteiras*, 25 de Junho de 2010, disponível em <<http://en.rsf.org/rwea-newspaper-s-deputy-editor-gunned-25-06-2010,37812.html>>.

¹⁴ Para um dos estudos mais abrangentes sobre a comunicação social africana, baseado no trabalho no terreno de dezenas de investigadores em 17 países, consultar *African Media Development Initiative*, BBC World Service Trust, 2006, disponível em <http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/AMDI/AMDI_summary_Report.pdf>.

¹⁵ Ver em particular Seymour Martin Lipset, “Some Social Requirements of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy,” *The American Political Science Review* 53, no. 3 (1959), 69–105.

¹⁶ Halperin et al., 4. Sublinhado nosso.

¹⁷ “The World in 2009: ICT Facts e Figures,” International Telecommunication Union, Outubro de 2009, disponível em <www.itu.int/net/pressoffice/backgrounders/general/pdf/3.pdf>.

¹⁸ “Over 5 Billion Mobile Phone Connections Existed Worldwide,” *BBC*, 9 de Julho de 2010.

¹⁹ Richard Wray, “In Just 25 Years, the Mobile Phone Has Transformed the Way We Communicate,” *The Guardian*, 1 de Janeiro de 2010.

²⁰ *Measuring the Information Society: The ICT Development Index* (2009). International Telecommunication Union, 2009, disponível em <www.itu.int/net/pressoffice/backgrounders/general/pdf/5.pdf>.

²¹ Elaine Engeler, "Poor But Networked: UN Study Says Cell Phone Use Surging," *Associated Press*, 23 de Fevereiro de 2010.

²² Daniel Nonor, "Ghana: Mobile Penetration Rate to Hit 60 Percent by End of Year," *The Ghanaian Chronicle*, 11 de Agosto de 2009.

²³ Dave Lee, "Mo Ibrahim's mobile revolution," BBC, 16 de Outubro de 2009. Ibrahim fundou a Mobile Systems International em 1989 e a Celtel em 1998.

²⁴ Clay Shirky, *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations* (New York: Penguin Books, 2008).

²⁵ Sokari Ekine, ed., *SMS Uprising: Mobile Activism in Africa* (Cape Town: Pambazuka Press, 2010).

²⁶ Sheila Kinkade e Katrin Verclas, *Wireless Technology for Social Change* (Washington, DC: Fundação da ONU–Fundação de Parceria com a Vodafone Group, 2008). O inquérito foi realizado de 10 de Dezembro de 2007 a 13 de Janeiro de 2008.

²⁷ A Rede Móvel de Monitorização das Eleições, "Election Monitoring Report," 2007, disponível em <www.kiwanja.net/miscellaneous/NMEM_Election_Report.pdf>.

²⁸ Curt Hopkins, "Kenyan Election: A Real-time Mobile Revolution," *The New York Times*, 5 de Agosto de 2010.

²⁹ Ibid.

³⁰ Geoffrey Njoku e Paula Fedeski, "Text messages bolster world's largest distribution of mosquito nets," UNICEF, disponível em <www.unicef.org/infobycountry/nigeria_53421.html>.

³¹ Linda Raftree, "Tweaking: SMS violence reporting system in Benin," 24 de Abril de 2010, disponível em <<http://lindaraftree.wordpress.com/2010/04/24/tweaking-sms-violence-reporting-system-in-benin/>>.

³² Linda Raftree, "Finding Some ICT Answers in Benin," 1 de Março de 2010, disponível em <<http://lindaraftree.wordpress.com/2010/03/01/finding-some-ict-answers-in-benin/>>. Em geral, a potencial eficácia da telefonia móvel nas iniciativas de protecção e monitorização infantil foi explicada nas conversas com Nicholas Wasunna, consultor

sénior da World Vision Kenya, e com Tobias Oloo, Director-Adjunto do Integrated Child Development Integrated Ministry Quality, World Vision Kenya.

³³ Catie Snow Bailard, “Mobile Phone Diffusion e Corruption in Africa,” *Political Communication* 26, no. 3 (Julho de 2009), 338.

³⁴ Em Maio de 2010 o Conselho de Segurança, com a adopção da Resolução 1925, anunciou que a MONUC passaria a chamar-se-se, a partir de Julho de 2010, Missão de Estabilização da Organização das Nações Unidas na República Democrática do Congo (MONUSCO). Por uma questão de coerência com as fontes, neste estudo usa-se a sigla MONUC.

³⁵ “Needs Assessment: Establishment of Early Warning Centres (EWC) within MONUC Bases” (inédito), Gabinete do Representante Especial-Adjunto do Secretário-Geral dos Assuntos Cíveis da MONUC, 17 de Março de 2010.

³⁶ “MONUC Briefing Note on Protection of Civilians, Kinshasa, Março 2010.” Informação contextual também facultada por Stéphane Auvray, Encarregada de Protecção, Gabinete do Representante Especial-Adjunto do Secretário-Geral dos Assuntos Cíveis da MONUC. Entrevistada em 12 de Abril de 2010, Kinshasa, República Democrática do Congo.

³⁷ “DR Congo: Improved civilian protection activities still need support,” *Refugees International*, 13 de Novembro de 2009, disponível em <www.refugeesinternational.org/policy/field-report/dr-congo-improved-civilian-protection-activities-still-need-support>.

³⁸ Entrevista, Irungu Houghton, Director de Políticas Panafricanas/Directeur en Politiques Panafricaines, Oxfam-GB, Nairobi, Quênia, Fevereiro de 2010.

³⁹ Kinkade e Verclas, 38.

⁴⁰ Peace and Development Network Trust, “PeaceNet Kenya Post 2007 Elections Update 04 - 07 Jan 2008,” Janeiro de 2008, disponível em <<http://ocha-gwapps1.unog.ch/rw/rwb.nsf/db900sid/AMMF-7ANHGN?OpenDocument>>.

⁴¹ Jennifer Aker, “The Mozambican Riots: Food for Thought,” *Centro para o Desenvolvimento Global*, 13 de Setembro de 2010, disponível em <<http://blogs.cgdev.org/globaldevelopment/2010/09/the-mozambican-riots-food-for-thought.php>>.

⁴² “Mozambique ‘blocked texts’ during food riots,” *BBC*, 14 de Setembro de 2010.

⁴³ Steven Livingston e Sean Aday, “NGOs as Intelligence Agencies: The Empowerment of Transnational Advocacy Networks and the Media by Commercial

Remote Sensing in the Case of the Iranian Nuclear Program,” *Geoforum* 40, no. 4 (Julho de 2009).

44 “Zimbabwe shattered lives — the case of Porta Farm”, produzido conjuntamente pela Amnistia Internacional e Advogados do Zimbabué para os Direitos Humanos, 31 de Março de 2006, disponível em < www.amnesty.org/en/library/asset/AFR46/004/2006/en/734c8e3a-d44d-11dd-8743-d305bea2b2c7/afr460042006en.pdf>.

45 Jeff Howe, “The Rise of Crowdsourcing,” *Wired*, Junho de 2006. Daren C. Brabham, “Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases,” *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 14, no. 1 (2008). Shirky.

46 “Kenya’s dubious election,” *BBC*, 8 de Janeiro de 2008. A Ushahidi ilustra o facto de muitas das inovações tecnológicas e sociais descritas neste estudo serem oriundas de África. A criação Ushahidi foi primeiramente sugerida por Okolloh, um activista queniano, advogado e blogger. Entre os outros fundadores destacam-se Eric Hersman, Juliana Rotich e David Kobia.

47 Eric Hersman, “The Ushahidi Engine in South Africa,” Ushahidi, 26 de Maio, 2008, disponível em <<http://blog.ushahidi.com/index.php/2008/05/26/the-ushahidi-engine-in-south-africa/>>. Eric Hersman reservou tempo para estar presente numa reunião em Nairobi em 3 de Março de 2010.

48 “Tracking the Eastern Congo Conflict,” Ushahidi, disponível em <<http://dr.ushahidi.com/>>.

49 “War on Gaza,” *Aljazeera*, disponível em <<http://labs.aljazeera.net/warongaza/>>.

50 Gregory Asmolv, “Russia: Online Cooperation as an Alternative for Government?” *Global Voices*, 30 de Agosto de 2010.

51 Peter van der Windt, “Voix des Kivus,” Crisis Mappers Net, 12 de Outubro de 2009, disponível em <www.crisismappers.net/group/conferencepresentations/forum/topics/voix-des-kivus?xg_source=activity>.

52 “In Chad, Locals Celebrate Their Radio Station’s Official Inauguration,” *InterNews*, 16 de Março de 2010, disponível em <www.internews.org/prs/2010/20100316_chad.shtm>.

53 Ethan Zuckerman, “Why Cell Phones May Be the Most Important Technical Innovation of the Decade,” *My Heart’s in Accra*, 26 de Abril de 2007, disponível em

<<http://www.ethanzuckerman.com/blog/2007/04/09/draft-paper-on-mobile-phones-and-activism/>>.

⁵⁴ Entrevista com Jacques Vagheni, director da Radio Tayna e vice-presidente da Collect des Radios et Televisions Communitaires du Nord-Kivos (CORACON), Goma, República Democrática do Congo, 16 de Abril de 2010. O impacto da rádio comunitária na região dos Grandes Lagos também foi explicada e reforçada por Pierre N'sana, director do Institut Panos-Paris em Kinshasa. Kinshasa, RDC, 12 de Abril de 2010.

⁵⁵ A Radio Okapi é gerida pela MONUC e beneficia do apoio financeiro da Fundação Hironnelle. Consultar Radio Okapi em <<http://radiookapi.net/>>. Entrevista com Jean Jacques Simon, Chefe da Radio Okapi da MONUC na RDC, Kinshasa, RDC, 13 de Abril de 2010.

⁵⁶ Bill Orme, "UN Peacekeeping Radio's Unexamined Past e Uncertain Future," Communication, Media, e Development Policy, 17 de Fevereiro de 2010, disponível em <www.cominit.com/en/node/310843/bbc>.

⁵⁷ J.F. Phillips, Mian Bazle Hossain, e Mary Arends-Kuenning, "The long-term demographic role of community-based family planning in rural Bangladesh," *Studies in Family Planning* 27, no. 4, (Julho-Agosto de 1996), 213.

⁵⁸ Ibid., 204.

⁵⁹ "MTV Inspires Radio AIDS Education," U.S. Agency for International Development, 2005, disponível em <http://africastories.usaid.gov/search_details.cfm?storyID=399&countryID=21§orID=0&yearID=5>.

⁶⁰ Richard Florida, *The Rise of the Creative Class, Cities e the Creative Class, e The Flight of the Creative Class* (New York: Basic Books, 2002).

⁶¹ Caroline S. Wagner, *The New Invisible College: Science for Development* (Washington, DC: Brookings Institution Press, 2008).

⁶² "Secretary Clinton Congratulates Winners of First Apps4Africa Competition," Departamento de Estado dos EUA, 6 de Outubro de 2010, disponível em <www.state.gov/r/pa/prs/ps/2010/10/149048.htm>.

⁶³ "Access to Leslide Prediction Software for Risk Reduction," Reom Hacks of Kindness, disponível em <www.rhok.org/problem-definitions/full-list/access-to-leslide-prediction-software-for-risk-reduction/>.

⁶⁴ “50 Best Websites: 2008,” Time, 2008, disponível em <www.time.com/time/specials/2007/article/0,28804,1809858_1809956_1811528,00.html>.

⁶⁵ Gary Kim, “Twelve New African Undersea Cables Coming,” TMC Net - South Africa, 3 de Setembro de 2009, disponível em <<http://africa.tmcnet.com/topics/othercountries/articles/63642-twelve-new-african-undersea-cables-coming.htm>>.

⁶⁶ Pouco mais de mil megabytes correspondem a um gigabyte, e pouco mais de um milhão de megabytes a um terabyte, ou seja, 1,048,576 (1,0242) megabytes = 1 terabyte.

⁶⁷ Amartya Sen, *Poverty e Famines: An Essay on Entitlements e Deprivation* (Oxford: Oxford University Press, 1981); ver igualmente Amartya Sen, “Development: Which Way Now?” *The Economic Journal* 93, no. 372 (Dezembro de 1983).

⁶⁸ Jean Drèze, e Amartya Sen, *The Political Economy of Hunger* (Oxford: Clarendon Press, 1990), 263. Há vestígios da hipótese do efeito CNN nesta afirmação. A hipótese do efeito CNN sugere que a comunicação social influencia a natureza e o ritmo da tomada de decisões sobre política externa. Ver Steven Livingston, *Beyond the CNN Effect: An Examination of Media Effects According to Type of Intervention* (Cambridge, MA.: The Shorenstein Center on Press, Politics e Public Policy, Kennedy School of Government, Harvard University, 1996).

⁶⁹ Relatório de 2009 sobre a Liberdade de Imprensa: Ruanda, Comité de Protecção de Jornalistas, New York, 2 de Outubro de 2009, disponível em <<http://cpj.org/2009/02/attacks-on-the-press-in-2008-rwea.php>>.

⁷⁰ Shanthi Kalathil e Taylor C. Boas, “The Internet and State Control in Authoritarian Regimes: China, Cuba, and the Counterrevolution,” *Carnegie Endowment for International Peace*, Julho de 2001.

⁷¹ Yaroslav Trofimov, “Cell Carriers Bow to Taliban Threat,” *The Wall Street Journal*, 22 de Março de 2010.

⁷² H.H. Gerth e C. Wright Mills, *From Max Weber: Essays in Sociology*, (New York: Oxford University Press, 1958), 237.

⁷³ *Ibid.*, 215.

⁷⁴ Bruce Bimber, *Information and American Democracy: Technology in the Evolution of Political Power* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003), 47.

⁷⁵ *Ibid.*, 48.

⁷⁶ Charles Heckscher e Lynda M. Applegate, "Introduction," em Charles Heckscher e Anne Donnellon, eds., *The Post-Bureaucratic Organization: New Perspectives in Organizational Change* (Thouse Oaks, CA: Sage Publications, 1994).

⁷⁷ Halperin et al., 15.

⁷⁸ O Secretário da Defesa dos E.U.A. Robert M. Gates, o Secretário do Tesouro Timothy F. Geithner e a Secretária de Estado Hillary Rodham Clinton pronunciaram-se conjuntamente sobre a política de desenvolvimento na Coligação de Liderança Global. Jim Garamone, "Gates Calls Development Integral to Security," *American Forces Press Service*, 28 de Setembro de 2010.

⁷⁹ "Mzalendo: Eye on Kenyan Parliament," em <www.mzalendo.com/>. Shashank Bengali, "Native Voices Blog Out of Africa," *McClatchy Washington Bureau*, 21 de Junho de 2007.

⁸⁰ "Women & Mobile: A Global Opportunity: A study on the mobile phone gender gap in low and middle-income countries," publicação conjunta do Fundo para o Desenvolvimento GSMA e da Fundação Para as Mulheres Cherie Blair. Outubro de 2010, p. 6, disponível em <www.gsmworld.com/documents/women_mobile.pdf>

⁸¹ Kathleen A. Staudt e Jane S. Jaquette, eds., *Women in Developing Countries: A Policy Focus* (New York: The Haworth Press, 1983).

⁸² Rohit Singh, "Mobile Phones for Development and Profit: A Win-Win Scenario," *Overseas Development Institute*, Abril de 2009.

⁸³ Heather E. Hudson, "Defining Universal Service Funds," *InterMedia* 38, no. 1 (Março 2010), em <www.iicom.org/intermedia/IM%20Março%202010%20USEF.pdf>.

⁸⁴ Singh.

⁸⁵ Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, "Rural Radio: A Real Tool for Communication and Rural Development," disponível em <www.fao.org/sd/ruralradio/en/23589/index.html>.

⁸⁶ William Orme fez inicialmente estas recomendações em relação às estações de rádio da ONU. William Orme, "UN Peacekeeping Radio's Unexamined Past and Uncertain Future," *Communication, Media, e Development Policy*, 17 de Fevereiro de 2010, disponível em <www.comminit.com/en/node/310843/bbc>.

⁸⁷ Margaret Jorgensen e Chuck Boyer, "NGA and Mongolia Map New Horizons," *Pathfinder: The Geospatial Intelligence Magazine*, Março/Abril de 2008, 8.

⁸⁸ Guy Berger e Corinne Matras, “Criteria and Indicators for Quality Journalism Training Institutions: Identifying Potential Centres of Excellence in Journalism Training in Africa,” Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, 2007.

⁸⁹ Esta observação foi inspirada nas experiências de trabalho do autor com jornalistas iraquianos em 2008 e 2009 no Centro de Imprensa dos E.U.A. em Bagdade. O autor organizou simulações de conferências de imprensa com jornalistas iraquianos e o porta-voz da embaixada dos E.U.A. deu formação aos jornalistas sobre a arte de fazer perguntas e explicou a estratégia usada pelo porta-voz na resposta às mesmas. Procurou ainda formar um órgão de imprensa estrangeiro no sentido de um maior rigor nos contactos com os porta-vozes das embaixadas. O autor procurou levar a cabo acções semelhantes em Keahar e em Kabul, no Afeganistão.

⁹⁰ “Public policy joins Rwanda Initiative,” Pamorama Newsletter, 4 de Janeiro de 2009, disponível em <www.pamorama.carleton.ca/2009-01/148.htm>. O autor visitou o corpo docente canadiano e ruandês em Burate em diversas ocasiões desde 2006, e colaborou com o Professor Allan Thompson, fundador da iniciativa.

⁹¹ À data deste estudo está em curso um dos mais notáveis esforços de análise sistemática por Peter Van der Windt, doutorando no Centro de Estudos do Desenvolvimento da Universidade Columbia. Consultar <<http://cu-csds.org/projects/event-mapping-in-congo/>>.

Agradecimentos

Este estudo resultou do esforço de dezenas de pessoas em três continentes, mas algumas delas merecem um agradecimento especial. Joseph Siegle, director do departamento de investigação no Centro de Estudos Estratégicos de África, contribuiu com um olhar crítico pertinente e atento do ponto de vista editorial, uma vez que a versão final é o resultado de várias reformulações. Além da sua experiência no domínio editorial, a sua compreensão dos mecanismos do desenvolvimento e da responsabilização foi particularmente valiosa. A sua dedicação e assistência foram extraordinárias. Também desejo agradecer as críticas e comentários feitos pelos três revisores anónimos. Desejo agradecer, também, aos colegas da Universidade George Washington que generosamente me ofereceram a sua ajuda, em particular Kerric Harvey, que leu e comentou uma versão inicial do projecto, e Mark Asquino, Robert Entman, Matthew Hindman e Frank Sesno, que formularam críticas úteis. O sólido trabalho empírico de Catie Snow Bailard sobre as tecnologias de informação e a governação em África inspiraram parte importante do meu trabalho. Thomas Risse e Gregor Walter-Drop, no estudo “Governação em Áreas de Influência Limitada do Estado” do Collaborative Research Center 700 da Freie Universität de Berlim, deram-me importantes oportunidades de debater ideias com investigadores de várias áreas. Sou, evidentemente, o único responsável por quaisquer erros factuais ou de análise que possam vir a ser detectados pelo escrutínio bem-vindo dos meus leitores.

Sem o profissionalismo e o cuidado dedicado por Davin O'Regan aos inúmeros detalhes envolvidos nas duas viagens que efectuei a África — com a Europa e o Afeganistão pelo meio — nunca teria conseguido gerir o enorme trabalho de terreno que a preparação deste estudo exigiu. Espero que nós os dois nunca mais fiquemos à espera de um visto 24 horas antes da partida, em Washington, DC, no meio de um nevão. Tão imprescindíveis como o Davin, para eu chegar a África, foram os esforços

de Claude Toze e dos seus colegas para conseguir deslocar-me através do continente, como na vez em que parecia impossível viajar de Abuja, na Nigéria, até Nairobi, no Quénia. Graças a uma chamada de telemóvel para Washington, consegui um voo em 20 minutos. Tranquilizou-me o facto de poder contar com o apoio de profissionais deste calibre — e com um telemóvel.

Na Europa, Stephen Hricik e os seus colegas deram-me uma quantidade enorme de contactos e ideias muito valiosos. Na realidade, uma das sugestões de Stephen conduziu-me ao tema principal deste estudo. A sua lista de contactos e sugestões era tão extensa que eu nunca mais teria saído da Nigéria se a tivesse explorado toda. Obrigado.

Estou profundamente grato às pessoas que no Senegal, Nigéria, Quénia, República Democrática do Congo, Ruanda e África do Sul arranjaram tempo para falar comigo, dar-me informações, inspirar-me e partilhar comigo as suas opiniões. Muitas das minhas impressões resultaram de encontros casuais com pessoas nas ruas de Dakar, Lagos, Abuja, Kigali, Kinshasa, Bukavu, Cyangugu, Goma, Kigali, Nairobi, nas várias comunidades Masai que visitei ao longo da fronteira com o Quénia e a Tanzânia, Cidade do Cabo, Stellenbosch, e muitas outras vilas e povoações.

Além de terem partilhado comigo as suas ideias, muitas pessoas ofereceram-me a sua casa e refeições caseiras, e esforçaram-se por ajudar-me nas minhas deslocações, puseram-me em contacto com outras fontes, e preocuparam-se com o meu bem-estar. Em Dakar, Richard Moncrieff do Grupo de Crise Internacional foi não só um caloroso anfitrião como uma inestimável fonte de informações sobre os sistemas de responsabilização em África. Em Lagos, Raphael Udeogu da Motorola-Nigéria foi extraordinário. Abriu-me uma perspectiva totalmente nova sobre a telefonia móvel e acolheu-me na sua cidade com uma amabilidade extrema. Em Abuja, Alex Cozma foi outro gentil e generoso anfitrião e preciosa fonte de informações sobre a vida na Nigéria. Em Kinshasa, Thomas Fessy, da BBC, partilhou comigo as suas ideias sobre

as dificuldades do trabalho de um repórter na região dos Grandes Lagos de África. Arnaud Zajtman e Marlène Rabaud, do canal de notícias France 24, transmitiram-me impressões idênticas. Sophie Diestelhorst, Coordenadora Senior de Reconstrução Participada pela Comunidade, do International Rescue Committee da República Democrática do Congo, começou a ajudar-me muito antes de eu chegar a Bukavu num estado deplorável, e conseguiu o apoio de Charline Burton em Kinshasa. Sem o extraordinário profissionalismo e a capacidade de organização de Charline, para já não falar do seu conhecimento da burocracia da República Democrática do Congo, eu nunca teria chegado, sequer, a entrar nem a sair do país. Jacques Vaghenni, director da Radio Tayna e vice-presidente da Collect des Radios et Télévisions Communitaires du Nord-Kivus, passou horas a mostrar-me o que a rádio representa para as comunidades rurais africanas.

Nicholas Wasunna da World Vision, em Nairobi, passou 2 horas a falar comigo sobre as dificuldades da programação ao serviço das comunidades na África rural, numa tarde em que fui visitá-lo sem pré-aviso. Foi graças a ele que tive oportunidade de visitar longínquas comunidades Masai, o que me deu uma nova visão das potencialidades da telefonia móvel e dos GIS para povoações separadas por enormes distâncias. Irungu Houghton da Oxfam-UK, em Nairobi, ajudou-me na análise do emprego de telemóveis na resolução de conflitos.

Eric Hersman, um dos fundadores do Ushahidi, reservou tempo para falar comigo no meio da celebração da inauguração do iHub, o novo centro de inovação tecnológica em Nairobi. Eric e os seus colegas do Ushahidi são os iniciadores de uma revolução no domínio da acção colectiva e das iniciativas de responsabilização em todo o mundo. Ele e outros empresários sociais no Quênia, África do Sul, Uganda e por toda a África são vozes africanas de grande inspiração e visionarismo. Uwazi — Uwajibikaji — Mafanikio. Obrigado a todos.

Sobre o Autor

Steven Livingston é professor de comunicação social, assuntos públicos e assuntos internacionais na School of Media and Public Affairs (Faculdade de Comunicação Social e Assuntos Públicos) e na Elliott School of International Affairs (Faculdade de Assuntos Internacionais Elliot) da George Washington University. A sua investigação figura em publicações académicas de renome. A sua obra mais recente *When the Press Fails: Political Power and the News Media from Iraq to Katrina* (*Quando a Imprensa Falha: O Poder Político e a Comunicação Social, do Iraque ao Katrina*) foi publicada em 2007 (em co-autoria com W. Lance Bennett e Regina Lawrence).

CENTRO DE ESTUDOS E STRATÉGICOS DE ÁFRICA

Director: Embaixador (reformado) William M. Bellamy
National Defense University
300 Fifth Avenue, Building 21
Fort McNair
Washington, DC 20319-5066
Telefone: + 1 202 685-7300
Website: www.africacenter.org

ESCRITÓRIO REGIONAL DO CENTRO DE ÁFRICA EM DAKAR

Gerente Regional:
Elisabeth Feleke
Telefone: 221 33 869 61 00
Email: FelekeE@ndu.edu

ESCRITÓRIO REGIONAL DO CENTRO DE ÁFRICA EM ADIS ABABA

Gerente Regional:
Brad Anderson
Telefone: 251 11 517 4000
Email: AndersonBG@state.gov

TRABALHO DE PESQUISA DE CENTRO ÁFRICA

Editor: Dr. Joseph Siegle
Telefone: + 1 202 685-6808
Email: SiegleJ@ndu.edu

