



RESUMO DE SEGURANÇA DE ÁFRICA

UMA PUBLICAÇÃO DO CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DE ÁFRICA

Investir Na Ciência e Tecnologia Para Responder aos Desafios da Segurança Marítima em África

POR AUGUSTUS VOGEL

- ◆ O desafio da segurança marítima africana é definido pela necessidade de controlar grandes áreas geográficas com recursos limitados.
- ◆ A ciência e a tecnologia constituem um instrumento de enorme valor para o reforço da segurança marítima.
- ◆ O investimento na “tecnologia” sem o apoio da “ciência” é insustentável.
- ◆ São necessários investimentos complementares nas instituições de investigação africanas para criar “âncoras” de colaboração que sustentem a eficácia dos esforços de segurança marítima.

DESTAQUES

As belas e extensas costas de África e a abundância de recursos marinhos podem contribuir para a segurança económica, alimentar e ambiental do continente. Os recursos costeiros e marinhos, tal como os outros recursos ambientais africanos, continuam a ser explorados de uma forma que não beneficia a África e a sua população. Trata-se de um paradoxo: há gente a morrer de fome e a viver na miséria apesar de todas as riquezas e potencialidades do continente.

—Nelson Mandela

O DESAFIO DA SEGURANÇA MARÍTIMA

Os espaços marítimos de África albergam um número crescente de perigos que ameaçam tanto o próprio continente como a comunidade internacional. Os narcotraficantes movimentam actualmente cerca de 50 a 60 toneladas de cocaína por ano através da

África Ocidental com destino à Europa.¹ Em 2010, registaram-se ao largo da África Oriental 218 ataques de pirataria nos quais foram feitos mais de mil reféns, mais que o dobro do número de incidentes registado em 2008.² Os assaltos à mão armada contra navios locais e internacionais em águas nigerianas continuam

a representar uma ameaça grave e os analistas prevêem o aumento da tomada de reféns em alto mar no ano de 2011.³ Estima-se que a pesca ilegal, não regulamentada e não declarada custe à África Subsariana cerca de mil milhões de dólares por ano,⁴ e as resultantes capturas inundam os mercados internacionais, provocam a queda dos preços e desencorajam as práticas legais e ambientalmente sustentáveis em todo o mundo. Os ataques ao sector petrolífero da Nigéria cifraram-se em milhares de milhões de dólares de receitas perdidas e reparações, além de terem contribuído para a desestabilização dos preços a nível global e para uma catástrofe ambiental ao longo da costa nigeriana, causada pelo derrame de 2 079 milhões de litros de petróleo.⁵ As tempestades e furacões como o Isabel (2003), Ivan (2004), Katrina (2005) e Ike (2008) provocaram extensas inundações e o naufrágio de centenas de embarcações em África e milhares de milhões de dólares de prejuízos nas Caraíbas e na América do Norte. Além disso, a economia marítima de África, cujo valor anual ascende a um bilião de dólares (o que representa 90 % do comércio africano), encontra-se assolada pelo tráfico ilegal, que inclui o mercado negro de armamento militar, avaliado em milhares de milhões de dólares, produtos florestais extraídos ilegalmente, que representam 70 % da exploração madeireira africana,⁶ e medicamentos de contrafacção num montante que ascende a 50 % de todas as vendas no continente africano.⁷

São várias as razões que explicam as dificuldades de África em responder a estas ameaças à segurança marítima. Primeiro, as Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) que se estendem por 200 milhas náuticas além da costa são, por definição, vastas e difíceis de fiscalizar, situação que é exacerbada em África pela limitação de recursos. Ao largo da África Ocidental e Central, por exemplo, existem menos de 25 embarcações de comprimento superior a 25 metros disponíveis

para esforços de interdição. Além disso, muitos países africanos preferiram fazer investimentos em forças terrestres a fazê-lo em unidades marítimas, tornando praticamente impossível qualquer vigilância além da observação costeira. Por último, o policiamento e a gestão marítimos nunca são efectuados por uma única agência e requerem um nível de coordenação e colaboração interministerial geralmente muito difícil de obter.⁸

A CIÊNCIA E TECNOLOGIA ENQUANTO SOLUÇÃO

O investimento estratégico em ciência e tecnologia (C&T) é uma solução para ultrapassar tais limitações. Tecnologias como a das redes de sensores permite cobrir áreas muito extensas com elevados índices de repetição, recolher informações por uma fracção dos custos da observação directa e disponibilizar dados brutos, facilitando as parcerias e colaborações necessárias para reforçar a segurança marítima.

“o investimento estratégico em ciência e tecnologia (C&T) é uma solução para ultrapassar as limitações [de recursos]”

Os dispositivos do Sistema de Identificação Automática (AIS) são um meio relativamente económico de reforçar a vigilância e controlo no domínio marítimo. Este sistema permite aos países identificar e monitorizar embarcações comerciais numa área até 20 milhas náuticas da costa. Este sistema custaria à República do Gana, por exemplo, apenas cerca de 85 mil dólares em custos de arranque. As despesas de manutenção e funcionamento, excluindo as relativas a pessoal, situar-se-iam entre os 15 e os 20 mil dólares por ano. Apesar do AIS não proporcionar um quadro completo de vigilância, porque nem todos os barcos estão equipados com transpondedores e as torres estão limitadas pelo campo de visão, é uma solução muito mais barata do que depender apenas de barcos-patrolha cujos custos de operação ascendem a milhares de dólares por dia.

Os *drogues* oceânicos são outro exemplo. Trata-se de bóias flutuantes que recolhem dados oceanográficos

O Dr. Augustus Vogel é Director Adjunto do ONR Global (Office of Naval Research da Marinha dos Estados Unidos) que abrange a África subsariana. Foi mobilizado três vezes para a Estação de Parceria Africana (Africa Partnership Station-APS), um programa de colaboração da Marinha norte-americana no domínio da segurança marítima.

como salinidade, temperatura e direcção das correntes. Neste momento, mais de três mil bóias “Argo floats” (um tipo de *drogue*) funcionam permanentemente e de forma autónoma em todo o mundo (incluindo em águas africanas). Quando comparadas com o trabalho feito a partir de embarcações, as bóias Argo produzem pelo menos dez vezes mais dados e de forma melhor distribuída e mais exacta. Uma bóia Argo custa cerca de 15 mil dólares e, em geral, pode funcionar durante dois a cinco anos, enquanto um navio de investigação custa num só dia entre 15 e 40 mil dólares.

Estas redes de sensores podem fornecer dados vitais para a segurança marítima africana. Os dados do AIS, por exemplo, podem ser usados para monitorizar os navios suspeitos de transportar mercadoria ilegal, como armamentos ou petróleo roubado, bem como para rastrear grandes navios frigoríficos que efectuam o transbordo da pesca ilegal. Os dados oceanográficos e ambientais também são úteis para fiscalizar e prevenir a movimentação das unidades populacionais de peixe (identificando locais de possível pesca ilegal), detectar derrames de petróleo e padrões atmosféricos de risco, avaliar as condições do oceano para as forças operacionais e prever locais potenciais para despejo de narcóticos no mar.

INVESTIMENTO EM C&T NA SEGURANÇA MARÍTIMA AFRICANA

A experiência revela que o investimento tecnológico em África pode ter sucesso. A tecnologia dos telemóveis, por exemplo, ajudou a região a ultrapassar os obstáculos da infra-estrutura de comunicações terrestre, melhorando drasticamente o acesso à informação em poucos anos.⁹ Da mesma forma, a imagiologia por satélite rastreia agora a utilização dos solos e a degradação ambiental em locais remotos do continente africano, enquanto os computadores com baterias recarregáveis por manivela apoiam o ensino infantil em áreas com menos recursos.

A tecnologia pode tornar-se um instrumento valioso também no domínio da segurança marítima em África, mas não é suficiente por si só. Investir em simultâneo nas duas vertentes da “ciência e tecnologia” (C&T) é essencial para colher e conservar todos os benefícios da tecnologia. Sem este duplo investimento, não haverá ninguém para gerir a tecnologia

instalada e analisar os dados recolhidos. Por isso, os limites da funcionalidade do equipamento são atingidos geralmente no primeiro dia da operação. Nos 10 a 15 casos em que torres do AIS foram instaladas em África, por exemplo, os parceiros internacionais são obrigados a realizar todas as reparações, mesmo as mais básicas. Além disso, muito poucos governos africanos ligaram as torres através da internet para desenvolver um quadro operativo abrangente, objectivo último de uma rede de vigilância deste tipo. Da mesma forma, a maioria dos marégrafos em África, apesar do seu custo relativamente baixo e fácil manutenção, encontram-se avariados e fora de uso.

Este estado de coisas é geralmente atribuído à falta de uma “cultura de reparação”, apesar de provas em contrário, como o facto de os africanos todos os dias consertarem outros equipamentos sofisticados, como automóveis, televisões e computadores pessoais. O problema reside antes na falta de incentivos institucionais. A maioria dos governos africanos concentra os gastos em operações de primeira linha, como as que envolvem directamente os barcos-patrolha, e não criam unidades de investigação e desenvolvimento centradas nas estratégias de reparação, desenvolvimento tecnológico e manutenção a longo prazo. Da mesma forma, é frequente os parceiros internacionais doarem ou venderem equipamento de segurança a África de forma fragmentada e sem mais que uma formação superficial em operações e reparação. A ausência de qualquer apoio a uma adaptação tecnológica gerida a nível local é particularmente grave.

INTEGRAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA ATRAVÉS DO MEIO ACADÉMICO

Para fundir a ciência com a tecnologia e reforçar a segurança marítima, os governos em África precisam de explorar um recurso subaproveitado: as universidades e os centros de investigação africanos. Embora muitas universidades sejam principalmente instituições de ensino, alguns departamentos e instituições científicas empregam investigadores de talento que se dedicam a temas pertinentes para a segurança marítima o que pode gerar parcerias mutuamente vantajosas. O Gana, por exemplo, possui a Universidade de Ciência e Tecnologia Kwame Nkruma, e

departamentos de física, matemática e oceanografia e pescas no campus Legon da Universidade do Gana. Existem especialistas nos campos da ciência atmosférica e energias alternativas na Universidade Cheikh Anta Diop do Senegal. As Maurícias têm oceanógrafos no Instituto de Oceanografia das Maurícias, assim como a Tanzânia, na Universidade de Dar Es Salaam. A Nigéria tem oceanógrafos e especialistas de teledetecção na Universidade de Lagos e no Instituto Nigeriano para Investigação Oceanográfica e Marinha. E a África do Sul apoia o trabalho das redes de vigilância e identificação remota de navios através do seu Conselho para a Investigação Científica e Industrial.

A colaboração com os investigadores africanos oferece várias vantagens fundamentais para assegurar a sustentabilidade dos investimentos de C&T no domínio da segurança marítima. Primeiro, ao contrário dos militares, os investigadores estão de forma geral relativamente enraizados nas suas áreas específicas de trabalho. Isto permite-lhes *ancorar* projectos com a continuidade necessária para estabelecer parcerias fortes, acompanhar os progressos tecnológicos e manter os programas actualizados, factores particularmente importantes para os projectos de C&T, dado o ritmo e a sofisticação crescente dos progressos mundiais nesta área. Sem o envolvimento dos cientistas, os militares africanos ficarão dependentes de parceiros

“os investigadores africanos oferecem várias vantagens fundamentais para a sustentabilidade dos investimentos de C&T no domínio da segurança marítima”

externos para gerir a tecnologia, assim como como os próprios programas, um padrão infelizmente comum de ineficácia na execução e insustentabilidade na criação de competências.

Em segundo lugar, as instituições de investigação independentes podem tornar-se um polo de atracção de *recursos financeiros*. Aos olhos dos investidores e dadores externos, os cientistas são garantes de credibilidade e oferecem perspectivas de consolidação dos relacionamentos institucionais a longo

prazo. Além disso, as instituições de investigação são das poucas instâncias onde os financiamentos militar e civil convivem com relativa facilidade, sendo por isso um lugar em que é possível estabelecer as parcerias necessárias para a segurança marítima. Uma instituição de investigação poderia acolher, por exemplo, uma base de dados de vigilância marítima e oceanográfica, ao serviço de objectivos civis como militares. Uma organização capaz de gerir diversas fontes de financiamento também terá mais probabilidades de conservar o apoio de um programa após o investimento de arranque do projecto.

Em terceiro lugar, os cientistas são *entendidos em tecnologia*. Os investigadores, por exemplo, dominam suficientemente as linguagens de codificação informática para usar e adaptar redes de sensores ou veículos controlados à distância. Também possuem à partida os conhecimentos de física, matemática e engenharia necessários para assimilar e adaptar sistemas novos às condições locais.

Quarto, em virtude do seu nível elevado de formação académica, os investigadores africanos têm capacidade para *liderar* projectos de C&T. Ao tirar partido das suas ligações à comunidade internacional, podem ajudar os seus governos a decidir como gerir a C&T para o reforço da segurança marítima. Além de terem em devida atenção as consequências financeiras a longo prazo do investimento em determinada tecnologia, também se pode esperar dos investigadores africanos que dêem prioridade aos benefícios que tais investimentos possam significar para África.

Em quinto lugar, os investigadores africanos tendem a ser profundamente dedicados aos seus países. A maioria já esteve no estrangeiro e no entanto não aproveitou a oportunidade para emigrar. No Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade do Gana, por exemplo, 73 % por cento do corpo docente estudaram no estrangeiro e regressaram ao seu país para trabalhar. Este é um problema grave em África, onde a “fuga de cérebros” prejudica imenso o desenvolvimento. Desperdiçaram-se avultados investimentos a formar médicos e profissionais doutras áreas que foram de imediato trabalhar para fora do continente africano. O envolvimento de profissionais e cientistas empenhados em servir o seu país pode valorizar muito o ambiente e a orientação dos esforços no domínio da

segurança marítima em África, especialmente quando consideramos os objectivos a longo prazo dos investimentos na segurança.

CASOS EMERGENTES DE COLABORAÇÃO ENTRE A SEGURANÇA MARÍTIMA E A COMUNIDADE ACADÉMICA

Apesar dos benefícios descritos acima, o envolvimento do mundo académico na segurança marítima não é uma chave milagrosa da sustentabilidade. Os investigadores precisam de apoio para adquirir algumas das competências específicas necessárias para desenvolver investimentos de C&T em segurança marítima. É um desafio, uma vez que apenas a África do Sul conseguiu criar uma instituição governamental consagrada ao financiamento da investigação. Há, no entanto, vários exemplos pioneiros de colaboração bem sucedida, em que instituições académicas funcionam como âncoras de C&T ao serviço da segurança marítima em África. São casos que chamam a atenção para o facto de a segurança marítima ser uma área complexa em que não basta tomar medidas simples, como usar mais barcos. Pelo contrário, é urgente criar parcerias e uma coordenação intersectorial abrangente.

Processos costeiros e conhecimento do domínio marítimo no Gana. Em 2008, foi iniciado um projecto de cooperação entre o Gabinete de Investigação Naval dos Estados Unidos (ONR) e o Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade do Gana (UGDOF) destinado a criar um programa de geociências costeiras de interesse mútuo. Para o ONR, este programa fornece dados de investigação importantes para o seu trabalho no domínio das ciências costeiras. No Gana, a investigação serve para analisar o fenómeno da persistente erosão costeira, de 1 a 2 metros por ano, que tem vindo a inundar cidades, auto-estradas (a auto-estrada da África Ocidental entre Abidjan e Lagos está quase cortada) e infraestruturas costeiras.

Os resultados da investigação também contribuem para a segurança marítima do Gana. A análise dos níveis de erosão, a informação do estado do mar (altura e direcção perigosas da ondulação) e outros dados marítimos, como correntes ou padrões de temperatura que atraem a pesca ilegal, ajudam a marinha ganesa na gestão das suas bases ao longo da

costa e no apoio às patrulhas costeiras locais que perseguem traficantes.

Esta colaboração está a evoluir no sentido de incluir a Estação de Parceria Africana (APS, Africa Partnership Station) da “U.S. Naval Forces Africa” (Forças Navais dos EUA para África). Esta parceria está a ajudar a UGDOF a consolidar o seu centro de teledetecção, inicialmente criado para analisar factores ambientais costeiros, no desenvolvimento de instrumentos sensoriais mais avançados de segurança marítima. A imagiologia por satélite está a ser associada a outras redes de detecção (como o AIS) para monitorizar o tráfego marítimo e analisar a actividade marítima ao largo da costa do Gana, o que tem grande relevância no âmbito dos derrames de petróleo, da pesca, do comércio da actividade portuária e das ameaças contra esta última. Graças a esta parceria, os investigadores da UGDOF estão a desenvolver competências e tecnologias que contribuem para a reputação da instituição enquanto centro especializado de referência no domínio marítimo. Ao mesmo tempo, ajudam as forças de segurança marítima do Gana a vigiar os 235 mil quilómetros quadrados da sua Zona Económica Exclusiva de forma muito mais eficaz do que seria possível apenas com patrulhamento.

Meteorologia, oceanografia e hidrografia na África Ocidental. Outra parceria vantajosa para a segurança marítima é um programa destinado a envolver cientistas de todo o continente em assuntos relacionados com a meteorologia, oceanografia e hidrografia. Apesar de marinhas em todo o mundo possuírem departamentos de recolha de informação ambiental nestas áreas, o mesmo nem sempre acontece em África. As instituições de investigação africanas têm, por isso, capacidade para desenvolver os produtos e mapas que sustentam o elemento primordial e fundamental de um Conhecimento do Domínio Marítimo, ou seja os dados de base que definem o cenário em que as forças de segurança marítima operam.

Estão em curso acções de formação e colaboração entre instituições dos Estados Unidos, Europa e África centradas na análise dos dados recolhidos pelas redes de sensores. Desde 2008 foram distribuídos por todo o continente africano mais de 115 *drogues* oceânicos, disponibilizados pela Administração Oceânica e

Atmosférica Nacional dos EUA. Neste mesmo contexto será concluída em 2011 a distribuição de sensores meteorológicos por toda a costa da África Ocidental e Central. Para criar a base científica de gestão dos sensores, foram organizados seminários internacionais no Senegal, na Nigéria e no Gana (o Gabão está previsto para 2011) centrados na análise de dados oceanográficos e de previsão meteorológica marítima. Além disso, cientistas nigerianos receberam formação especializada de hidrografia nos Estados Unidos.

Os países africanos utilizarão os dados recolhidos

“[o envolvimento dos cientistas africanos está a] criar parcerias que promovem uma compreensão alargada das actividades ao largo das costas de África”

pelos sensores e a formação nesta área para prever com maior exactidão condições meteorológicas que todos os anos causam a morte de marinheiros africanos. Tais dados permitirão conhecer as correntes oceânicas para gerir melhor os derrames de petróleo e traçar perfis batimétricos fundamentais para a segurança das operações marítimas. No Gana, por exemplo, investigadores estão a colaborar com as forças de segurança marítima na instalação de redes abrangentes de sensores a um custo reduzido. Ao mesmo tempo, criam-se parcerias que promovem uma compreensão mais profunda das actividades ao largo da costa africana.

Desenvolvimento de sensores e teledetecção na África do Sul. A África do Sul possui o programa mais sofisticado de promoção da investigação civil em benefício da segurança nacional, grande parte do qual funciona no Conselho de Investigação Científica e Industrial (CSIR). O CSIR reflecte a vontade de constituir uma comunidade científica conhecedora das novas tecnologias, capaz de sustentar os trabalhos de investigação tanto na área civil como na esfera militar. Reflecte igualmente o esforço para assegurar a continuidade no tempo desta comunidade científica pronta para a liderança e empenhada na construção de uma África do Sul forte.

O trabalho do CSIR tem relevância directa para a segurança marítima e os desafios que África enfrenta. No seu departamento de Observação Terrestre são

recolhidos dados ambientais e está em curso uma investigação no domínio da óptica para barcos-patrolha da marinha. Estão também a ser desenvolvidos redes de sensores e veículos não tripulados, assim como análises de identificação de embarcações a partir do espaço. O CSIR oferece às forças navais a colaboração científica necessária para vigiar as águas sul-africanas de forma abrangente e eficaz, repartindo deste modo o trabalho tecnológico.

RECOMENDAÇÕES

As possibilidades que o desenvolvimento da C&T oferece para melhorar a segurança marítima em África são consideráveis. Como áreas principais destacam-se:

Avaliação de viabilidade das estratégias para um Conhecimento Abrangente do Domínio Marítimo em África. A União Africana e os seus órgãos sub-regionais têm vindo a dedicar uma atenção crescente à segurança marítima. A análise das condições necessárias, em termos logísticos e financeiros, para estabelecer um nível razoável de Conhecimento do Domínio Marítimo nas águas africanas deveria ser encarada como um passo prioritário. Tal estudo deveria identificar o tipo de dados a recolher, o modo de recolha e as vantagens das diferentes estratégias tecnológicas. A iniciativa, na qual os cientistas africanos desempenhariam um papel de liderança, facultaria à União Africana um arranque concreto na avaliação das estratégias mais económicas de monitorização da actividade ilegal em águas africanas. O envolvimento dos investigadores africanos neste processo promoveria oportunidades de colaboração numa vasta gama de questões de segurança marítima.

Inclusão do sector da investigação nos esforços de segurança marítima. Em todo e qualquer investimento em segurança marítima, a sustentabilidade constitui um objectivo fundamental. Sempre que o investimento inclua a área tecnológica, as forças de segurança marítima devem colaborar com o sector da investigação para garantir este requisito, o que aumentará tanto a longevidade como a adaptabilidade da tecnologia. O sector da investigação também pode contribuir para garantir a compatibilidade da tecnologia fornecida por parceiros externos com o equipamento preexistente no ambiente operacional.

Investimento em áreas de C&T onde já existe especialização da investigação africana. O trabalho nos sectores da investigação e da segurança marítima em África sofre de falta de coordenação, mas qualquer programa tendente a uma reformulação geral estaria provavelmente condenado ao fracasso devido aos elevados custos envolvidos e ao receio de militarização. Em alternativa, os investimentos em C&T destinados à segurança marítima devem ser dirigidos para onde já existam actualmente competências no meio local de investigação civil. Três áreas promissoras em termos de rentabilidade são a tecnologia de comunicações, as redes de sensores oceânicos e as energias alternativas. No sector da tecnologia da informação estão a ser desenvolvidas diversas de ferramentas para os pescadores artesanais comunicarem a partir das suas canoas, o que reforça a vigilância das águas. Da mesma forma, várias universidades africanas têm desenvolvido esforços para aperfeiçoar as suas redes de sensores oceânicos, particularmente aquelas que são baseadas em tecnologia por satélite. No campo da energia alternativa, envolver investigadores civis nos importantes investimentos feitos em África no domínio dos bio-combustíveis poderia render grandes benefícios às diversas forças de segurança marítima africana que têm orçamentos extremamente reduzidos para aquisição de combustível. Em resumo, não é preciso reinventar a roda. Um apoio direccionado pode aperfeiçoar processos que já deram provas.

Estas recomendações baseiam-se no objectivo de promover a segurança marítima através do estabelecimento de redes de sensores económicas e eficientes, e da partilha de utilização dos dados recolhidos. Assentam na convicção de que a tecnologia é essencial para cobrir toda a extensão do domínio marítimo

africano. No entanto, as possibilidades que oferece dependem, em última instância, da mobilização e empenho dos investigadores africanos para produzir os conhecimentos indispensáveis para a sustentabilidade dos investimentos.

NOTAS

¹ Antonio Maria Costa, "Africa Under Attack: Drug Trafficking Has Acquired a Whole New Dimension". Discurso proferido perante o Conselho de Segurança da ONU, 8 de Dezembro de 2009.

² "Pirate Attacks Increase in 2010", *The Maritime Executive*, 30 de Dezembro de 2010.

³ "Cash-driven piracy to rise in Nigeria's oil delta: analysts", *Agence France-Presse*, 3 de Janeiro de 2011.

⁴ *Review of Impacts of Illegal, Unreported, and Unregulated Fishing on Developing Countries*. (London: Marine Resources Assessment Group Ltd, 2005), 16.

⁵ Adam Nossiter, "Far From Gulf, A Spill Scourge 5 Decades Old", *The New York Times*, 16 de Junho de 2010.

⁶ *Strengthening Forest Law Enforcement and Governance: Addressing a Systemic Constraint to Sustainable Development* (Washington, DC: Banco Mundial, 2006), 78.

⁷ Escritório das Nações Unidas contra Drogas e Crime "Transnational Trafficking and the Rule of Law in West Africa: A Threat Assessment", 2009, 94.

⁸ Augustus Vogel, *Marinha vs Guarda Costeira: Definir as Funções das Forças de Segurança Marítima Africanas*, Resumo de Segurança de África do CEEA (Washington, DC: National Defense University Press, Dezembro de 2009), 2.

⁹ Steven Livingston, *A Evolução dos Sistemas de Informação em África: Um Caminho para a Segurança e a Estabilidade*, Trabalho de Pesquisa No. 2 do Centro de Estudos Estratégicos de África (Washington, DC: National Defense University Press, Março de 2011), 2.

CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DE ÁFRICA

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

ESCRITÓRIO REGIONAL DO CENTRO DE ÁFRICA EM DAKAR

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

ESCRITÓRIO REGIONAL DO CENTRO DE ÁFRICA EM ADIS ABABA

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

RESUMOS DE SEGURANÇA DE ÁFRICA

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

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.



O Resumo de Segurança de África apresenta pesquisa e análise de especialistas do CEEA e eruditos, com o objectivo de avançar a compreensão das questões de segurança Africanas. As opiniões, conclusões e recomendações expressas ou implícitas são dos contribuintes e não refletem necessariamente a opinião do Departamento de Defesa dos Estados Unidos ou qualquer outro órgão do Governo Federal. Para mais informações sobre o CEEA, visite o Web site <http://www.africacenter.org>.

AFRICA CENTER FOR STRATEGIC STUDIES



<http://www.africacenter.org>

