

# Tendências e contextos de implementação de tecnologias de informação e comunicação para o reforço dos Sistemas de saúde em países de baixo e médio rendimento da CPLP: os casos de Cabo Verde, Moçambique e Guiné-Bissau

*Trends and contexts of implementation of information and communication technologies for health systems strengthening in low and middle income CPLP countries: the cases of Cabo Verde, Moçambique and Guiné-Bissau*

## André Beja

Centro Colaborador da OMS para a Política e Planeamento da Força de Trabalho, Global Health and Tropical Medicine (GHMT), Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Universidade NOVA de Lisboa (IHMT-UNL), Portugal

## Artur Correia

Direção Nacional da Saúde, Ministério da Saúde e da Segurança Social (MSSS), Cabo Verde

## Bernardina de Sousa Gonçalves

Ministério da Saúde (MISAU), Moçambique

## Plácido Cardoso

Ministério da Saúde Pública (MINSAP), Guiné-Bissau

## Luís Velez Lapão

Centro Colaborador da OMS para a Política e Planeamento da Força de Trabalho, Global Health and Tropical Medicine (GHMT), Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Universidade NOVA de Lisboa (IHMT-UNL), Portugal

## Resumo

**Introdução:** As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem contribuir para desenvolvimento e consolidação dos sistemas de saúde. A partir da análise de três casos, este artigo procura contribuir para o conhecimento sobre as oportunidades que as TIC representam no espaço lusófono, descrevendo e identificando boas práticas, dificuldades e oportunidades para reforçar uma agenda comum.

**Material e métodos:** A partir das apresentações de peritos numa mesa redonda sobre o contributo das TIC para Serviços de Saúde em países de baixos recursos e de uma revisão narrativa de literatura, são analisadas e discutidas intervenções em Cabo Verde, Moçambique e na Guiné-Bissau.

**Resultados e discussão:** Os exemplos analisados, pese as diferenças de maturidade identificadas, mostram fatores de sucesso (capacitação de profissionais, respaldo político) e dificuldades comuns (investimento elevado, resistência dos profissionais), bem como benefícios gerados (poupanças, melhoria de acesso), desafios e oportunidades para futuro (sustentabilidade e parcerias).

**Conclusão:** O uso de TIC nestes sistemas de saúde mostra diferentes maturidades, tão mais elevada quanto maior a aposta na capacitação de profissionais, no acesso a recursos e financiamento, a na priorização políticas promotoras de centros nacionais de teles saúde. O reforço de parcerias na CPLP para partilhar soluções e conhecimento é garante de maior crescimento e sustentabilidade.

## Palavras-chave:

Países de baixa e média renda, telessaúde, medicina móvel, Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), tecnologias de informação e comunicação na saúde.

## Abstract

**Introduction:** Information and Communication Technologies (ICT) can contribute to the development and consolidation of health systems. From the analysis of three cases, this article seeks to contribute to the knowledge about the opportunities that ICT represents in the lusophone space, describing and identifying good practices, difficulties and opportunities to reinforce a common agenda.

**Material and methods:** From expert presentations at a round table on the ICT Contribution to Health Services in low-income countries and a narrative literature review, interventions in Cape Verde, Mozambique and Guinea-Bissau are analyzed and discussed.

**Results and discussion:** The examples analyzed, despite differences in maturity, show common factors of success (professional qualification, political support) and difficulties (high investment, resistance of professionals), as well as benefits introduced in health systems (savings, higher access), challenges and opportunities for the future (sustainability and partnerships).

**Conclusion:** The ICT use in these health systems shows different maturities, as higher the greater the bet in the training of professionals, in access to resources and financing, in the prioritization policies to promote national telehealth centers. The reinforcement of partnerships in the CPLP to share solutions and knowledge are guarantees of higher growth and sustainability.

## Key words:

Low and middle income countries, e-health, m-health, CPLP, information and communication technologies in health.

## Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) constituem um conjunto de ferramentas que podem contribuir para desenvolvimento e consolidação dos sistemas de saúde, alargando as possibilidades de reforçar os serviços e de garantir cobertura universal de modo sustentável em países de média e baixa renda e com populações remotas. A adequada utilização das TIC pode aproximar as populações aos cuidados de saúde e intervenções de diferentes níveis, bem como contribuir para ganhos ao nível da governação e mitigar a falta de recursos humanos [1–4].

O recurso à videoconferência para educação e apoio à decisão dos profissionais ou a realização de teleconsultas constitui a base da telemedicina e da telessaúde [5] e – a par do registo de dados e da desmaterialização de documentos e procedimentos – é frequentemente apresentado como exemplo positivo pelos benefícios gerados ao nível do acesso e da gestão de serviços e recursos [1]. No entanto, por facilitar o processamento, armazenamento e transmissão de grandes quantidades de dados, a flexibilidade da aplicação de TIC à saúde pode traduzir-se em múltiplas soluções aplicáveis a diferentes contextos, como a utilização de dispositivos eletrónicos, de aplicações móveis ou de dados biométricos para monitorização em tempo real de utentes com patologia aguda ou crónica, permitindo aumentar níveis de autonomia da pessoa, a otimização de planos terapêuticos ou a qualidade e segurança dos cuidados [6–8].

Contudo, a implementação de serviços de saúde baseados em TIC exige recursos e infraestrutura tecnológica, capacidade de planeamento e conhecimento das tecnologias e dos processos de trabalho, sendo necessária a qualificação da força de trabalho para responder e acompanhar este desafio que se põe aos sistemas de saúde [3,9]. É preciso um esforço para reorganizar os serviços de saúde para que estes aproveitem bem a tecnologia.

O compromisso assumido, em 2014, pelos ministros da saúde da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP) para promoção de utilização das TIC na saúde e, mais recentemente, a inscrição do desenvolvimento de mecanismos para reforço da telemedicina e da telessaúde entre as atividades prioritárias da cooperação em saúde no espaço lusófono enfatizam a centralidade do tema para os sistemas de saúde dos estados membros [1,10,11].

No sentido de contribuir para o conhecimento sobre

as oportunidades que as TIC representam para os países de baixo e médio rendimento, procurámos, pela análise dos exemplos de Cabo Verde, Moçambique e Guiné-Bissau, identificar tendências, boas práticas, dificuldades e oportunidades para reforçar as políticas sobre os sistemas de saúde e uma agenda comum para a CPLP.

## Material e métodos

No âmbito do 5º Congresso Nacional de Medicina Tropical, organizado pelo Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, realizou-se uma mesa redonda para analisar o *Contributo das TIC para serviços de saúde em países de baixos recursos*. Este artigo reflete os resultados deste painel de peritos, a quem foi solicitado que, recorrendo a dados publicados e ao seu conhecimento da realidade, abordassem os casos de Cabo Verde, (apresentado pelo segundo autor deste artigo), de Moçambique (terceira autora do artigo), e Guiné-Bissau (quarto autor). Um especialista sobre Angola também foi convidado mas não pôde participar.

As apresentações e o debate que se lhes seguiu foram anotados por um relator (primeiro autor deste artigo), tendo-se elaborado uma súmula das principais ideias que emergiram das comunicações que, apoiada por uma revisão narrativa de literatura [12], possibilitou a recolha de evidência para aprofundar e contextualizar a discussão dos resultados.

## Resultados

Foram apresentados e debatidos três exemplos de utilização de TIC em países de baixo e médio rendimento – Cabo Verde, Moçambique e Guiné-Bissau -, ilustrativos da sua importância para os sistemas de saúde em que estão enquadrados. Das apresentações e do debate foi possível extrair elementos para caracterizar estas intervenções, bem como identificar fatores de sucesso e dificuldades sentidas na implementação, benefícios introduzidos no sistema de saúde e desafios e oportunidades para futuro, elementos abaixo descritos e sintetizados na tabela 1.

### As TIC e o desenvolvimento da telessaúde em Cabo Verde

Desde 2007 que Cabo Verde vem estudando e implementando políticas e mecanismos de governação digital. A partir de 2010 esta opção tornou-se mais es-

truturada, tendo as orientações relativas aos serviços de saúde sido estabelecidas no Programa Nacional de Telessaúde de 2015 [1,13].

O país enfrentou uma evolução positiva e reconhecida neste campo, com benefícios na organização e na capacidade de resposta dos serviços, nomeadamente ao nível da telemedicina (e.g. evacuações), da vigilância e notificação do dengue ou da criação de recursos de apoio à gestão das estruturas de saúde. Sendo Cabo Verde um país insular, o seu modelo é apontado como bom exemplo para o desenvolvimento de serviços de telemedicina noutros países lusófonos ou de características semelhantes, em virtude dos ganhos de eficácia e a eficiência e na mitigação das desigualdades no acesso a cuidados.

O empenho de profissionais e gestores foi, a par da aposta na capacitação de recursos humanos, do assumir deste tema como prioridade política (e.g. legislação para usar telemedicina na evacuação de doentes) e das parcerias internacionais estabelecidas (e.g. com Portugal), apontado como fundamental para o sucesso do processo de implementação, no alcançar de resultados e no perspetivar do desenvolvimento das TIC no país.

Os benefícios para o sistema de saúde são considerados elevados, pois englobam ganhos imateriais, de conforto, de saúde, de confiança no sistema e ecológicos, ao evitar viagens desnecessárias. De uma perspetiva de poupança de recursos financeiros com deslocações desnecessárias, sabe-se que, entre 2009 e 2017, foram feitas 499 teleconsultas de cardiologia pediátrica entre Cabo Verde e os Hospitais da Universidade de Coimbra, resultando em 90 evacuações validadas (18%). Sem este recurso, uma parte destas crianças não teria tido diagnóstico e muitas delas teriam vindo a Portugal sem necessidade e com custos socioeconómicos significativos [14].

### **Telessaúde em Moçambique, uma trajetória em consolidação**

No âmbito da atividade do Centro Nacional de Telessaúde, em junho de 2018 foi lançada a plataforma "Telessaúde MZ", face visível de um projeto iniciado em 2014 pelo Ministério da Saúde de Moçambique em conjunto com parceiros internacionais [15].

Esta plataforma tecnológica disponibiliza a profissionais de saúde formação à distância, aconselhamento e apoio à tomada de decisão. Telessaúde MZ é garantida por uma equipa constituída por um técnico superior de informática e por médicos experientes na gestão e no atendimento clínico, com vasto conhecimento

dos serviços de saúde e da epidemiologia local. Estes profissionais foram treinados e são apoiados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil [15].

A primeira fase de implementação da rede, que decorre até 2020, é dirigida aos profissionais dos Cuidados de Saúde Primários – médicos, técnicos de medicina, enfermeiros gerais e enfermeiras de saúde materno infantil, entre outros -, tendo como principal foco o apoio a utentes com tuberculose, malária, VIH/SIDA e doenças associadas ou das áreas de saúde materno-infantil [15]. Entre as dificuldades de implementação apontadas encontram-se as resistências à inovação entre profissionais e decisores que não têm aderido aos serviços, bem como a falta de tempo e a dificuldade na mobilização de recursos para montar a rede e garantir a sua operacionalidade e sustentabilidade.

Dados relativos aos primeiros meses de implementação do novo sistema indicam que este permitiu reduzir as transferências para diagnóstico, confirmação de diagnóstico ou observação por especialista em cerca de 50%, com significativa poupança de recursos para o sistema de saúde e famílias. A rede tecnológica foi fundamental para apoiar as equipas de saúde que, no terreno, socorreram as vítimas do furacão IDAI (março de 2019).

Os desafios futuros passam pela expansão da rede de telessaúde como complemento da rede de cuidados, garantindo meios e adequados e envolvimento dos profissionais na sua consolidação e sustentabilidade. O plano de expansão compreende a rede hospitalar distrital (até 2021/22) e de cuidados especializados (até 2023/25) [15].

### **As TIC no sistema de saúde da Guiné-Bissau, um horizonte de oportunidade**

Existem, na Guiné-Bissau, vários exemplos de utilização de TIC na saúde, nomeadamente para facilitar comunicação entre serviços, para recolha, tratamento e disponibilização de dados em tempo real e tomada de decisão, tanto em situações de rotina como em de emergência, estando por definir uma estratégia nacional para a telessaúde que enquadre e coordene estas experiências [1,16].

A utilização de TIC na saúde digital é apontada como uma oportunidade e um meio de contribuir para a cobertura universal na Guiné-Bissau. Representam um desafio importante, devido aos custos de investimento e de recursos necessários (infraestrutura, meios informáticos, rede de internet de qualidade), e à necessidade de formar RH adequados e de envolvê-los na implementação destes projetos.

**Tabela 1:** As TIC nos sistemas de saúde de Cabo Verde, Moçambique e Guiné-Bissau: fatores de sucesso e dificuldades sentidas na implementação, benefícios introduzidos no sistema de saúde e desafios e oportunidades para futuro

	Telessaúde em Cabo Verde	Telessaúde em Moçambique	TIC/Saúde na Guiné-Bissau
• Fatores de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridade política e orientação do sistema de saúde</li> <li>• Empenho/envolvimento de decisores e profissionais</li> <li>• Capacitação de RHS</li> <li>• Parcerias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridade política</li> <li>• Capacitação dos RHS</li> <li>• Apoio dos parceiros</li> <li>• Divulgação entre profissionais</li> <li>• Apropriação do projeto pelos profissionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias</li> </ul>
• Benefícios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorias no acesso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultas especialidade</li> <li>- Populações isoladas</li> </ul> </li> <li>• Redução do tempo de diagnóstico</li> <li>• Poupança de recursos pela redução das deslocações internas e externas</li> <li>• Formação de profissionais</li> <li>• Possibilidade de partilha de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do isolamento dos profissionais</li> <li>• Oportunidades de formação</li> <li>• Redução de tempos de diagnóstico</li> <li>• Melhoria na qualidade das intervenções</li> <li>• Poupança de recursos pela redução de deslocações internas e externas</li> <li>• Estrutura manteve-se operacional após furacão Idai, servindo de apoio à resposta humanitária</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolha, tratamento e disponibilização de dados em tempo real</li> <li>• Tomada de decisão, tanto em situações de rotina como em de emergência</li> <li>• Partilha de informação em plataformas regionais</li> </ul>
• Dificuldades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de recursos financeiros</li> <li>• Recursos humanos adequados e capacitados</li> <li>• Comunicação e articulação entre partes interessadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistências dos profissionais e decisores</li> <li>• Mobilização de recursos para montar e garantir operacionalidade da infraestrutura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos e recursos envolvidos (infraestrutura, rede de internet de qualidade)</li> </ul>
• Desafios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolvimento dos atores</li> <li>• Mobilização de recursos</li> <li>• Sustentabilidade</li> <li>• Risco de dependência de fornecedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansão das áreas de intervenção do projeto, em complemento da rede sanitária</li> <li>• Mobilização de recursos</li> <li>• Sustentabilidade</li> <li>• Interoperabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de financiamento</li> <li>• Formação e envolvimento de RHS</li> <li>• Sustentabilidade</li> <li>• Interoperabilidade</li> <li>• Risco de dependência de fornecedores</li> </ul>
• Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforço de Parcerias para desenvolvimento de soluções de telemedicina no espaço lusófono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto da qualificação dos profissionais na qualidade da prestação</li> <li>• Poupança</li> <li>• Reforço de parcerias com CPLP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para cobertura universal</li> <li>• Reforço de Parcerias</li> </ul>

As colaborações com CPLP, Organização Oeste Africana de Saúde e outros parceiros internacionais são apontadas como estratégicas na construção de uma plataforma de saúde única, que agregue vários recursos, garantindo interoperabilidade de sistemas, e ajude a evitar dependência e pressões do mercado de *software*.

## Discussão

Os resultados ilustram três realidades distintas, sobretudo no que respeita à adoção de estratégias para incremento e consolidação da utilização de TIC na saúde. Todos reconhecem as TIC como uma via para promover

boa governação dos sistemas de saúde e universalidade no acesso a cuidados de qualidade que tem vindo a ganhar relevância em países de baixos rendimentos, nomeadamente no espaço lusófono [1–3]. Entre os casos analisados, verifica-se uma maior maturidade na experiência de Cabo Verde, com utilização de teleconsultas e na aplicação das TIC no sistema de saúde, seguido do caso de Moçambique, com um serviço de telessaúde em processo de implementação, estando a Guiné-Bissau a iniciar a sua aposta nas tecnologias de informação para uma melhor governação da saúde e reforço do acesso.

A telessaúde, enquanto conjunto de recursos para a prática clínica, apoio e formação de profissionais à distância [5,17], surge como tema recorrente nos estudos sobre o uso de TIC na saúde, nomeadamente em países de baixo e médio rendimento [18]. Embora esta tendência também tenha sido observada, verifica-se que, apesar de central, a temática não é exclusiva para estes peritos nem na literatura e documentação técnica consultada [1,5,10,11,16]. O contributo dos profissionais de saúde, gestores e dirigentes é fundamental nos processos de digitalização da saúde [5], tendo-se verificado determinante no sucesso das experiências analisadas. Embora sejam exemplos distintos, há uma preocupação comum com a necessidade de capacitação da força de trabalho, nomeadamente com a promoção da literacia digital e a formação especializada, bem como com a necessidade de trabalhar aspetos motivacionais e de envolvimento dos profissionais no desenho e implementação de intervenções para garantir a sua adesão e, com isso, a sustentabilidade dos projetos.

Outro aspeto comum são as preocupações ao nível do desenho, utilidade e interoperabilidade dos sistemas, que incluem criação de aplicações pensadas na ótica do utilizador (nomeadamente, no desenvolvimento de soluções mHealth, mais adequadas a contextos de baixo rendimento, pois exigem menos infraestrutura), facilitando a sua apropriação e diminuindo a dependência de fornecedores de soluções informáticas [1,19].

Uma das barreiras frequentemente apontadas ao desenvolvimento de sistemas de telessaúde é a dos elevados custos de investimento em tecnologia, infraestrutura e capacitação da força de trabalho. Esta ideia de custos foi amplamente discutida, sendo contraposta com resultados que mostram que a aposta nas TIC, se corretamente orientada, é um investimento gerador não só de poupança mas também de ganhos em saúde (muitos deles difíceis de estimar no curto prazo) e benefícios para os sistemas de saúde, profissionais e, sobretudo, para utentes e suas famílias [1,3,5,14].

Por fim, salienta-se a importância do respaldo político e das parcerias com entidades e organizações internacionais, nomeadamente no contexto africano [2,20]. Estas parcerias são críticas no aprofundar de experiências e na partilha e promoção de conhecimento. Para tal é necessário obter compromissos múltiplos entre vários atores a fim de garantir condições para uma sustentabilidade efetiva. Mais ainda, as parcerias internacionais são fundamentais para que a telessaúde se estabeleça como um recurso chave no suporte ao estabelecimento da saúde global, nomeadamente no seio da CPLP.

## Conclusão

Com base no conhecimento de peritos e na literatura foram discutidos e analisados projetos de tecnologias de informação e comunicação em saúde implementados em Cabo Verde, Moçambique e Guiné-Bissau, países de baixo e médio rendimento. Pese embora as diferenças identificadas no contexto, natureza, fase de desenvolvimento e maturação dos seus processos de implementação, verifica-se que o recurso a tecnologias de informação e comunicação resultou no reforço destes sistemas de saúde. As diferenças de maturidade identificadas revelam a aposta que estes países fizeram na capacitação de RSH e na criação de políticas para a telessaúde, nomeadamente o investimento em centros dedicados à telessaúde.

Entre os impactos positivos assinalados, destacam-se os benefícios organizacionais, o incremento no acesso aos cuidados especializados, a disseminação de conhecimento, as possibilidades de formação e aconselhamento de profissionais e a poupança de recursos para sistemas e famílias pelo evitar de deslocações desnecessárias.

A natureza e a complexidade destas soluções levantam vários desafios, relacionados, entre outros, com a interoperabilidade de sistemas de informação, o risco de dependência da indústria de dispositivos tecnológicos, a resistência dos profissionais e dos utentes à inovação e a necessidade de incremento da sua formação para uso de TIC. Outros fatores, como os custos associados à implementação de tecnologia, mostram quer a necessidade, quer a oportunidade de construção de respostas comuns e colaborativas no espaço da CPLP.

## Agradecimentos

Dr. Eduardo Castela, pelo contributo na organização e condução da mesa redonda.

## Bibliografia

1. Lapão LV, Messina LA, Ungerer R, Campos F. Roteiro estratégico para a telessaúde na CPLP: diagnóstico e prioridades para o desenvolvimento da telessaúde. 1. 2016;15:65–73.
2. Holeman I, Cookson TP, Pagliari C. Digital technology for health sector governance in low and middle income countries: a scoping review. *J Glob Health* [Internet]. [citado 21 de Maio de 2019];6(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5017033/>
3. Lewis T, Synowiec C, Lagomarsino G, Schweitzer J. E-health in low- and middle-income countries: findings from the Center for Health Market Innovations. *Bull World Health Org.* 1 de Maio de 2012;90(5):332–40.
4. Celes RS, Rossi TRA, Barros SG de, Santos CML, Cardoso C. A telessaúde como estratégia de resposta do Estado: revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica.* 16 de Agosto de 2018;42:e84.
5. Correia A, Azevedo V, Lapão LV. A Implementação da Telemedicina em Cabo Verde: Fatores Influenciadores. *Acta Médica Portuguesa.* 28 de Abril de 2017;30(4):255.
6. Felizardo V, Sousa P, Oliveira D, Alexandre C, Garcia NC, Garcia NM. TICE.Healthy: Integração de soluções TIC para a «Saúde e Qualidade de Vida». *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação.* Dezembro de 2014;(14):17–32.
7. Neves J, Vicente H, Esteves M, Ferraz F, Abelha A, Machado J, et al. A Deep-Big Data Approach to Health Care in the AI Age. *Mobile Netw Appl.* 1 de Agosto de 2018;23(4):1123–8.
8. Schmeil MA. Saúde e Tecnologia da Informação e Comunicação. *Fisioterapia em Movimento.* Setembro de 2013;26(3):477–8.
9. English M, Irimu G, Agweyu A, Gathara D, Oliwa J, Ayieko P, et al. Building Learning Health Systems to Accelerate Research and Improve Outcomes of Clinical Care in Low- and Middle-Income Countries. *PLOS Medicine.* 12 de Abril de 2016;13(4):e1001991.
10. CPLP. Plano Estratégico de Cooperação em Saúde da CPLP (PECS-CPLP - 2018-2021) - Eixos Estratégicos, Áreas e Projetos [Internet]. CPLP - Comunidade de Países de Língua Portuguesa; 2018 [citado 22 de Maio de 2019]. Disponível em: <https://www.cplp.org/id-2370.aspx>
11. CPLP. Carta da Cidade da Praia: I Reunião de Telemedicina e Telessaúde da CPLP - 15 Setembro 2017. CPLP - Comunidade de Países de Língua Portuguesa; 2017.
12. Pais Ribeiro JL. RESEARCH REVIEW AND SCIENTIFIC EVIDENCE. *Psic, Saúde & Doenças* [Internet]. Novembro de 2014 [citado 3 de Agosto de 2019];15(3). Disponível em: [http://sp-ps.pt/downloads/download\\_jornal/350](http://sp-ps.pt/downloads/download_jornal/350)
13. MSCV M da SCV. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2012-2016 - Saúde: um compromisso do Estado, Responsabilidade de todos (Volumes I e II) [Internet]. Ministério da Saúde de Cabo Verde; 2012 [citado 22 de Maio de 2019]. Disponível em: <https://www.minsaude.gov.cv/index.php/documentosite/plano-nacional-de-desenvolvimento-sanitario-2012>
14. Castela E. O Serviço de Telemedicina de Coimbra Melhora o Acesso à Especialidade de Cardiologia Pediátrica em Cabo Verde. *Acta Med Port.* 28 de Abril de 2017;30(4):253.
15. Ministério da Saúde de Moçambique. Telessaude MZ [Internet]. [citado 30 de Julho de 2019]. Disponível em: <http://telessaude.co.mz/>
16. República da Guiné Bissau, MINSAP- Ministério da Saúde Pública. Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário (PNDS) III - 2018-2022. MINSAP- Ministério da Saúde Pública; 2017.
17. Piropo TG do N, Amaral HOS do. Telessaúde, contextos e implicações no cenário baiano. *Saúde debate.* Março de 2015;39:279–87.
18. Dixon BE, Pina J, Kharrazi H, Gharghabi F, Richards J. What's Past is Prologue: A Scoping Review of Recent Public Health and Global Health Informatics Literature. *Online J Public Health Inform* [Internet]. 1 de Julho de 2015 [citado 4 de Agosto de 2019];7(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4576440/>
19. Kumar M, Gotz D, Nutley T, Smith JB. Research gaps in routine health information system design barriers to data quality and use in low- and middle-income countries: A literature review. *Int J Health Plann Manage.* Janeiro de 2018;33(1):e1–9.
20. Adeola O, Evans O. Digital Health: ICT and Health in Africa. *Actual Problems of Economics.* 2018;10(208):66–83.

### Conflitos de interesses:

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses.