



Bens públicos digitais

8 princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde
Caixa de ferramentas de transformação digital

OPAS



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
DEPARTAMENTO REGIONAL PARA AS
Américas

ORGANIZAÇÃO, COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Departamento de Evidência e Inteligência para Ação em Saúde (EIH) da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em colaboração com o Centro de Implementação e Inovação em Políticas de Saúde (CIIPS), parte do Instituto de Efetividade Clínica e Sanitária (IECS), um Centro Colaborador da OPAS

AGRADECIMENTOS

A OPAS deseja agradecer ao Governo dos Estados Unidos da América pela contribuição financeira que tornou possível a elaboração desta importante obra, parte de uma caixa de ferramentas para apoiar o fortalecimento da implementação da iniciativa regional de telessaúde na luta contra as doenças não transmissíveis.

RECONHECIMENTO

A OPAS reconhece e agradece o apoio da Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID), da Agência dos Estados Unidos da América para o Desenvolvimento Internacional (USAID), do Governo do Canadá e do Banco Interamericano de Desenvolvimento, bem como da rede de especialistas que apoiam a iniciativa de sistemas de informação para a saúde da OPAS.

Sumário

- 01 Resumo
- 02 Introdução
- 04 Situação atual e identificação de lacunas
- 06 Linhas de ação
- 08 Indicadores de monitoramento
- 09 Recomendações gerais
- 10 Referências
- 11 Bibliografia

Resumo

Um dos oito princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde promovidos pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) é denominado **bens públicos digitais (BPD)**. Este resumo de políticas públicas apresenta conceitos essenciais, linhas de ação recomendadas e indicadores de monitoramento visando ao avanço dos BPD.

De acordo com a definição da OPAS, este princípio orientador visa a **cocriar produtos de saúde pública digitais para um mundo mais justo**. “Para que fortaleçam a saúde e o bem-estar da população mundial, os bens públicos digitais devem incluir software, padrões, algoritmos, dados, aplicativos e conteúdo de código aberto projetados com a arquitetura e o licenciamento apropriados. Esses atributos devem permitir que sejam dimensionados para populações e contextos diversos, além de adaptados para a realidade local conforme necessário. A responsabilidade e a sustentabilidade devem sempre prevalecer, pensando-se em um design centrado no usuário, principalmente em populações vulneráveis com necessidades especiais em termos de tecnologia e alfabetização digital” (1).

A transformação digital tem um papel fundamental na conquista do acesso universal à atenção à saúde. Nesse sentido, BPD que incluem programas e aplicativos abertos, padrões de interoperabilidade abertos e dados de qualidade compartilhados e abertos representam uma boa oportunidade para que os países de baixa e média renda tenham acesso a tecnologias adaptáveis e inovadoras usando menos recursos.

O desafio específico da Região das Américas nesse aspecto é a grande heterogeneidade no que diz respeito ao desenvolvimento de estratégias de transformação digital, à baixa capacidade de expansão de seus BPD, aos limites de acesso e implementação de BPD desenvolvidos em outras regiões, à existência de populações vulneráveis com acesso limitado à tecnologia, a problemas de conectividade e à falta de educação em informática, entre outros aspectos. Isso se traduz em lacunas dentro dos países e entre eles.

Por esse motivo, recomenda-se que os países adotem linhas de ação centradas na identificação, em nível governamental, de uma área principal para liderar a inclusão dos BPD nas agendas nacionais, fazer um diagnóstico preciso das necessidades de BPD e do contexto no qual estão inseridos, criar comitês ou mesas nacionais de diálogo que garantam que todas as perspectivas estejam representadas e estabelecer parcerias público-privadas que incorporem os principais interessados diretos. Além disso, devem estabelecer roteiros nacionais que sirvam de planos operacionais para articular os esforços regionais, com um olhar voltado para os BPD disponíveis em âmbito mundial e replicáveis em nível nacional e regional, tudo isso dentro do marco de sinergias com a comunidade mundial.

Nesse contexto, em termos de políticas públicas, os países da região são incentivados a realizar intervenções conjuntas para cocriar BPD em função de suas necessidades prioritárias, coordenando a governança, o financiamento e a manutenção desses bens, além de aproveitar BPD desenvolvidos pela comunidade internacional.

Palavras-chave: *bens públicos digitais, transformação digital em saúde, cocriação de bens públicos, software aberto, inteligência artificial aberta, conteúdo aberto, roteiros de bens públicos digitais, cooperação dos principais interessados diretos, parcerias público-privadas, padrões de interoperabilidade.*

Introdução

Os **bens públicos digitais** são um dos oito princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde promovidos pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Este resumo de políticas públicas apresenta conceitos essenciais, linhas de ação recomendadas e indicadores de monitoramento visando ao avanço na criação dos BPD.

De acordo com a definição da OPAS, este princípio orientador visa a **criar produtos de saúde pública digitais para um mundo mais justo**.

Para que fortaleçam a saúde e o bem-estar da população mundial, os bens públicos digitais devem incluir software, padrões, algoritmos, dados, aplicativos e conteúdo de código aberto projetados com a arquitetura e licenciamento apropriados. Esses atributos devem permitir que sejam dimensionados para populações e contextos diversos, além de adaptados para a realidade local conforme necessário. A responsabilidade e sustentabilidade devem sempre prevalecer, pensando-se em um design centrado no usuário, principalmente em populações vulneráveis com necessidades especiais em termos de tecnologia e alfabetização digital (1).

O principal objetivo da transformação digital no setor da saúde é o acesso universal a serviços de saúde. Para isso é necessário, entre outras coisas, ter acesso a softwares e padrões que permitam melhorar a captura e transmissão de informações clínicas, com dados e conteúdo compartilhados de qualidade que garantam a melhor atenção à saúde, gestão da saúde e tomada de decisões. Essa transformação digital na saúde deve estar ancorada em uma estrutura que inclui acordos da comunidade internacional, estratégias integrais, legislação que acompanhe essas medidas e políticas públicas nacionais (2).

A pandemia da doença provocada pelo coronavírus de 2019 (COVID-19) ofereceu uma oportunidade para impulsionar a transformação digital e acelerou sua implementação na Região das Américas com a incorporação de soluções digitais aos sistemas de saúde, como nos sistemas de distribuição de vacinas (para fornecer certificados às pessoas que tomam a vacina) e nas

plataformas de telessaúde. Entretanto, em muitos casos essa aceleração ocorreu sem que se adotasse uma visão integral na definição da estratégia de saúde digital como política pública.¹

Ainda existem lacunas e desafios importantes na Região relacionados ao acesso a tecnologias, softwares, sistemas interoperáveis e dados de saúde de qualidade que evitem a duplicação de informações.² Além disso, muitas vezes existem soluções de TI desarticuladas que não usam padrões para permitir a comunicação entre elas, gerando fragmentação tecnológica. Tal fragmentação pode resultar em mau uso dos dados e, portanto, falta de planejamento e alocação de recursos, manutenção de sistemas paralelos e, ao mesmo tempo, pouco investimento e apoio para outros sistemas que são necessários (3).

Nesse sentido, a OPAS estima que 52,6% dos países da Região têm um sistema nacional de registro eletrônico de saúde, e apenas 26,3% têm alguma legislação de apoio para o uso de tais sistemas (4); que 3,6 bilhões de pessoas não têm acesso à Internet; e que as lacunas de acesso são extremamente diferentes entre populações urbanas e rurais, mesmo dentro do mesmo país. Outro indicador da heterogeneidade da região é a capacitação em noções básicas de informática. Segundo um relatório da CEPAL de 2021 sobre a transformação digital na América Latina e no Caribe (5), apenas 40% da população possui conhecimentos básicos de informática.

Diante dessa situação, a questão que se coloca é como os países da região podem obter acesso a tecnologias inovadoras para reverter a fragmentação existente em algumas situações. Especialistas da área argumentam que não é possível que cada país reinvente a roda, nem se deve esperar isso, no que diz respeito ao desenvolvimento da infraestrutura, dos serviços digitais e do conteúdo. Em vez disso, deveria ser possível aprender com as experiências de outros países, reutilizando tecnologias e conteúdo que estejam funcionando bem em outros lugares e adaptando-os a novas realidades (6). Por esse motivo, várias

¹ Com base na opinião de especialistas convocados para o diálogo assíncrono sobre políticas para os 8 princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde nas Américas, realizado em novembro de 2021.

² Opinião em entrevista de Jennifer Nelson, Especialista em Soluções Digitais de Saúde da Divisão de Proteção Social e Saúde do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). "COVID-19 ha acelerado la

transformación digital en salud en América Latina". Disponível em: <https://gestion.pe/economia/covid-19-ha-acelerado-la-transformacion-digital-en-salud-en-america-latina-noticia/>.

organizações estão promovendo o desenvolvimento de BPD, com o entendimento de que é possível estabelecer e expandir soluções digitais por meio do progresso nos BPD, e que esses bens podem reduzir custos para que os países de baixa e média renda tenham acesso a tecnologias adaptáveis e inovadoras.

O ecossistema atual de BPD e as organizações mais relevantes na geração e difusão dos BPD em nível mundial são a Organização das Nações Unidas (ONU), o Escritório do Enviado do Secretário-Geral para a Tecnologia, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a OPAS e a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), os governos da Estônia, Finlândia, Alemanha, Noruega e Serra Leoa, a Fundação Bill & Melinda Gates, a Fundação Rockefeller, a Fundação eGov, a Digital Square at PATH, a Aliança de Impacto Digital (DIAL), GitHub, iSPIRT, a Aliança de Bens Públicos Digitais, entre outros. Em nível regional, a OPAS e o BID têm um papel fundamental no fomento da sustentabilidade por meio da visibilidade, facilitando a criação e intercâmbio de conhecimentos e o financiamento. Porém, esses esforços também precisam estar apoiados por recursos humanos nacionais e regionais para que os BPD continuem funcionando ao longo do tempo.

Nesse contexto, a OPAS fez um “apelo à ação pan-americana” e elaborou, juntamente com a OMS, o Roteiro para a transformação digital do setor da saúde nas Américas, que tem os BPD como um de seus princípios orientadores:

Criação conjunta de produtos digitais de saúde pública para um mundo mais justo (...) as políticas públicas devem incluir bens digitais de saúde pública, inclusive acesso mais equitativo à Internet, uso de software de código aberto, padrões abertos, algoritmos transparentes para automatizar a tomada de decisão, dados abertos com disposições para proteção de dados individuais, e aplicativos. Eles devem ser projetados com arquitetura e licenciamento adequados para permitir escaloná-los globalmente em diferentes populações e contextos, com capacidade de adaptação local.

Situação atual e identificação de lacunas

Vários países da região têm avançado nos BPD, fazendo intervenções de diferentes maneiras, com planos nacionais, legislação e estruturas organizacionais que promovem essas estratégias. Um exemplo é a criação, manutenção e atualização do Catálogo de Software Público do Uruguai, que foi criado com o objetivo de reutilizar as soluções no Estado e para promover a cooperação entre instituições governamentais e a sociedade civil (7).

A Argentina, por sua vez, desenvolveu e implementou a Estratégia de Capacitação em Padrões da Estratégia de Saúde Digital (FHIR, IPS, SNOMED CT, IMP, etc.) para estabelecimentos de saúde públicos e privados, empresas de software e provedores de serviços, gerando capacidade instalada em nível federal no uso dos padrões (8).

A Bolívia também sancionou uma lei nacional sobre o uso de software de código aberto (9), definindo um período de sete anos para a implementação de software livre em todos os níveis do governo.

A Jamaica utilizou dois BDP em resposta à COVID-19, CommCare (10) e DIVOC (11). O primeiro é uma plataforma digital que propicia soluções seguras e ajustáveis para gerir a distribuição de vacinas e fornece análises em tempo real para monitorar a entrega de vacinas, rastrear taxas de agendamentos perdidos e garantir que populações críticas sejam vacinadas primeiro. O segundo BDP permite a certificação eletrônica da vacinação (12).

Ao mesmo tempo, no quadro geral da região, com base no mapa interativo fornecido pela Aliança de Bens Públicos (13), vários países da região têm programas nacionais ou locais de desenvolvimento de BPD, como registros eletrônicos de saúde ou vigilância epidemiológica (Argentina Chile, Colômbia, Brasil, Uruguai), mas não há escalabilidade do uso em outros países nem sinergias de

cooperação regional relacionadas a esses BPD. Isso pode explicar a participação limitada da região na cocriação ou manutenção de BPD de saúde, com exceção dos Estados Unidos e do Canadá e, em menor grau, do Chile.

Nesse contexto, ainda existem grandes **desafios e oportunidades** na Região para avançar na formulação e implementação de políticas públicas sobre BPD, principalmente com relação a governança, regulamentação e legislação, financiamento, parcerias público-privadas, acessibilidade a experiências replicáveis e questões técnicas, entre outras. É nesse âmbito que as intervenções públicas se fazem necessárias.

As **principais barreiras**³ existentes na Região das Américas para o desenvolvimento ou implementação de BPD, segundo os especialistas consultados, estão associadas a:

- Falta de conhecimento sobre a aplicação e o uso dos BPD.
- Barreiras linguísticas, já que o desenvolvimento da maioria dos BPD e as comunidades de apoio utilizam o inglês.
- Carência de estrutura de governança e liderança, o que se traduz em falta de conhecimento sobre a real necessidade dos países da Região, e inexistência de uma política que garanta os recursos e investimentos necessários, pois a implementação de BPD sempre acarreta custos, ainda que o desenvolvimento desse bem seja de uso público.

³ Com base na opinião de especialistas convocados para o diálogo assíncrono sobre políticas para os 8 princípios orientadores da

transformação digital do setor da saúde nas Américas, realizado em novembro de 2021.

- Falta de incentivos para o desenvolvimento de comunidades de suporte técnico para implementar e manter os BPD e dificuldade em criar repositórios públicos de dados e um ambiente de inovação digital.
- Falta de profissionais treinados em informática da saúde e de capacitação e educação de recursos humanos em geral.
- Lacunas normativas, já que vários países da América Latina e do Caribe não têm uma estratégia nacional de saúde digital.

Essas barreiras não são homogêneas na região e, portanto, se traduzem em **lacunas** que precisam ser identificadas em cada país para que se possa abordá-las.

Por último, frente à realidade heterogênea dos países e às barreiras mencionadas, é importante considerar a maturidade⁴ do BPD ao cogitar sua utilização na região. Um BPD é maduro quando usa software livre e de código aberto, conta com o apoio de uma comunidade forte, tem

uma estrutura de governança clara, é financiado por diversas fontes, foi implementado em uma escala significativa, é usado em vários países, tem eficácia demonstrada, foi desenhado para ser interoperável e é um aplicativo padrão emergente.

É importante pensar nesses aspectos, pois há riscos na implementação de BPD que estão relacionados ao **suporte** em caso de consultas e falhas. Como não são empresas que fornecem os serviços e o suporte, e sim uma comunidade de suporte (um grupo de especialistas em informática que vão aprimorando as versões e respondendo às consultas), e como não há garantias e contratos de serviço (por isso os administradores devem monitorar de perto as atividades na comunidade), todos esses processos podem exigir um grande esforço e conhecimento especializado, que nem sempre estão disponíveis nos países.

⁴ Este ponto aborda critérios estabelecidos pela Digital Square. São eles: a) segurança, escalabilidade, “produção” do software, documentação técnica, interoperabilidade e acessibilidade de dados; b) governança comunitária, roteiro para o software, documentação do usuário e suporte multilíngue; c) utilização do

país, estratégia do país, intervenções de saúde digital, acessibilidade do código fonte e financiamento e receita.

Disponível em:

https://wiki.digitalsquare.io/index.php/Global_Goods_Maturity.

Linhas de ação

A fim de abordar o atual estado de desenvolvimento ou implantação de BPD para a transformação digital na saúde na região das Américas, é necessário primeiro especificar as principais linhas estratégicas nas quais se propõe avançar.

A OPAS (I) convoca a trabalhar, coordenar, motivar, incorporar, fortalecer e assegurar bens públicos digitais a fim de:

- Estabelecer uma visão, objetivos estratégicos e um marco de ação para promover a incorporação adequada e sustentável dos bens de saúde pública digitais às estratégias de saúde nos diferentes níveis político-administrativos de cada país.
- Promover marcos jurídicos e éticos de códigos abertos, dados abertos, modelos abertos de inteligência artificial, padrões abertos e conteúdo aberto. Em especial, atualizar e fortalecer os marcos de propriedade intelectual no tocante ao uso e acesso aos BPD, para facilitar sua aquisição e aplicação em regiões de baixa renda.
- Projetar e adotar novos mecanismos de cooperação entre o setor privado, o setor público, a sociedade civil e o meio universitário.
- Avaliar as iniquidades ou consequências indesejadas que os bens públicos digitais podem provocar em contextos sociais desfavoráveis.
- Alinhar as diferentes soluções tecnológicas com necessidades específicas de saúde. Essas soluções devem ser tecnologicamente apropriadas para as condições sociais, culturais, ambientais e econômicas do ambiente em que serão aplicadas.
- Incluir competências na área de BPD nos programas de formação e capacitação relacionados à saúde

pública, enfatizando a importância do monitoramento do acesso, uso e adaptação constante.

- Considerar os valores comuns da humanidade, como inclusão, respeito, centralidade do ser humano, direitos humanos, direito internacional, transparência e sustentabilidade.

Tomando como guia as linhas de ação priorizadas pela OPAS e as recomendações dos especialistas consultados⁵, propõe-se uma série de ações a seguir. Entretanto, considerando-se a heterogeneidade dos países da Região, convém adaptar essas ações à realidade de cada país, ao seu nível de maturidade e aos recursos disponíveis.

1. REALIZAR UM DIAGNÓSTICO BÁSICO QUE CONTEMPLE A SITUAÇÃO DOS SEGUINTE ASPECTOS:

- Identificação das políticas de transformação digital que estão sendo desenvolvidas em nível nacional e subnacional.
- Identificação de legislação e regulamentos existentes sobre o assunto; é necessário conhecer as lacunas legais relacionadas à transformação digital e ao desenvolvimento ou implantação de BPD, como a adoção de softwares livres como norma e a adoção por lei de padrões de comunicação e semânticos que promovam a interoperabilidade dos sistemas e garantam a governança nacional.
- Identificação dos principais interessados diretos do país no setor público e privado, na sociedade civil e no meio acadêmico que estejam envolvidos no assunto e possam participar de parcerias público-privadas, mesas

⁵ Com base na opinião de especialistas convocados para o diálogo assíncrono sobre políticas para os 8 princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde nas Américas, realizado em novembro de 2021.

de diálogo e trabalho conjunto para a elaboração de políticas públicas que promovam os BPD.

- Identificação e sistematização de experiências desenvolvidas ou em uso no país com softwares de código aberto, dados abertos, modelos abertos de inteligência artificial, padrões e conteúdo abertos que poderiam ser convertidos em BPD (considerando o desenvolvedor, as comunidades de suporte, a fonte de financiamento, a documentação disponível, o número de usuários, etc.).
- Identificação de capacitações ou formações vinculadas aos BPD disponíveis no país e relacionadas a padrões abertos, linguagens de programação de código aberto e gerenciamento de mudanças para incorporar o uso de tecnologias à atenção à saúde, etc.
- Identificação das necessidades do setor no país, levando em conta as condições sociais, culturais, ambientais e econômicas em âmbito nacional e subnacional.

2. CRIAR COMITÊS OU MESAS NACIONAIS DE DIÁLOGO

- Envolver a comunidade acadêmica, o setor público nacional e subnacional e o setor privado com o objetivo de facilitar e incluir todas as vozes e interesses e incentivar a descoberta, o desenvolvimento, o uso e o investimento em BPD. Se já se utilizam mesas de diálogo no país, incentivar a introdução de BPD como uma área de interesse e desenvolvimento.

3. ESTABELEECER ROTEIROS NACIONAIS

Incorporar os principais interessados diretos do país e definir objetivos claros de médio e longo prazo, como:

- Elaborar e sancionar normas e regulamentos que favoreçam os BPD, levando em conta as lacunas legais.
- Identificar e priorizar necessidades de implantação ou desenvolvimento de BPD no país.
- Estabelecer planos nacionais de capacitação técnica com múltiplos atores, como universidades, setor privado e usuários diretos, para fortalecer a sustentabilidade durante a implementação de BPD e a participação dos governos subnacionais.

- Identificar as fontes de financiamento disponíveis, incluindo a coordenação de diferentes fontes. O desenvolvimento ou implantação de BPD acarreta investimentos significativos; portanto, é necessário estabelecer sinergias com agências de financiamento da Região e governos.

- Criar, manter e atualizar bancos de dados nacionais de software livre e outros BPD para garantir o acesso de toda a comunidade nacional e subnacional a eles.

- Comunicar e divulgar informações em nível nacional sobre programas e aplicativos abertos, informações abertas, modelos abertos de inteligência artificial e padrões e conteúdos abertos que beneficiam o sistema de saúde.

- Auxiliar tecnicamente na formação de equipes de trabalho locais que conheçam os BPD disponíveis e possam fazer uso deles, além de participar das comunidades de suporte.

4. PROMOVER MARCOS JURÍDICOS E ÉTICOS QUE FAVOREÇAM O DESENVOLVIMENTO DE BPD

- Isso inclui códigos abertos, dados abertos, modelos abertos de inteligência artificial, normas e conteúdo aberto. Em especial, os marcos de propriedade intelectual devem ser atualizados e fortalecidos no que diz respeito ao uso de BPD e ao acesso a esses bens, a fim de facilitar sua aquisição e aplicação em regiões com menos recursos.

5. IDENTIFICAR E COMPARTILHAR AS PRIORIDADES DO PAÍS COM A REGIÃO

- O objetivo é desenvolver ou implantar os BPD a fim de criar uma comunidade regional e estabelecer sinergias com a comunidade mundial.

- Por último, os países devem velar pelos valores comuns da humanidade, como inclusão, respeito, centralidade do ser humano, direitos humanos, direito internacional, transparência e sustentabilidade.

Indicadores de monitoramento

Com o objetivo de avançar no desenvolvimento e uso de BPD no setor da saúde nos países da Região, propõem-se os indicadores a seguir. É importante esclarecer que esta lista não é exaustiva; cada país ou região pode incorporar outros indicadores, definir o nível de desagregação necessário e determinar a frequência de medição.

INDICADORES TRANSVERSAIS AOS OITO PRINCÍPIOS ORIENTADORES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM SAÚDE

- Existência de uma estratégia nacional de saúde digital estabelecida por meio de um instrumento normativo.
- Existência de uma estrutura institucional no governo para liderar a estratégia de transformação digital em saúde.
- Existência de um orçamento destinado a uma agenda digital que preveja os recursos humanos e tecnológicos necessários.

INDICADORES ESPECÍFICOS DE BENS PÚBLICOS DIGITAIS

1. Estabelecer um diagnóstico de base da situação relacionada aos BPD no país, que inclua:

- Número de ações governamentais em execução para a transformação digital.
- Número de softwares de código aberto desenvolvidos pelo país.
- Número de softwares de código aberto em uso no país.
- Número ou tipo de padrões de interoperabilidade utilizados no país.
- Número de BPD implantados no país.
- Número de BPD desenvolvidos ou criados em conjunto.

- Número de programas anuais de capacitação voltados para os BPD.
- Existência e apropriabilidade da legislação ou regulamentação relacionada aos BPD.

2. Identificar, dentro da estratégia nacional de transformação digital, a incorporação de BPD e a participação de diversos atores e setores representativos em âmbito nacional.

- Desenvolvimento de um marco regulatório que considere a propriedade, o licenciamento, a certificação e a manutenção.
- Número de mesas ou comitês de diálogo que abordam o tema de BPD.
- Número de setores ou atores-chave que participam dessas mesas ou comitês de diálogo

3. Roteiros nacionais de transformação digital que incluam bens públicos digitais e abordem os pontos recomendados no diagnóstico.

- Número de projetos em implementação no país que envolvem BDP e contêm um roteiro.

4. Promover marcos jurídicos e éticos que favoreçam o desenvolvimento de BPD.

- Existência de um marco regulatório e ético que considere a propriedade, o licenciamento, a certificação e a manutenção, entre outros aspectos.

5. Identificar espaços de articulação regional para a definição de necessidades e a coordenação de recursos que interajam com a disponibilidade mundial de BPD.

- Número de participações em parcerias regionais que abordam BDP.
- Número de participações anuais do país em fóruns, comitês e parcerias internacionais relacionados a BDP.

Recomendações gerais

A implementação ou desenvolvimento de BPD na Região das Américas requer articulação e coordenação, tanto dentro dos países como em nível regional, a fim de identificar as necessidades prioritárias dos sistemas de saúde. Portanto, recomenda-se trabalhar por meio de comunidades ou redes regionais para favorecer o intercâmbio de conhecimento e a identificação de necessidades a fim de criar um portfólio de BPD para a Região.

Em termos de financiamento e sustentabilidade dos BPD, há também necessidade de coordenação através de fundos nacionais e internacionais, com colaboração público-privada, além de apoio técnico especializado de entidades não governamentais e de pesquisa acadêmica aplicada. Nesse contexto, destaca-se a necessidade de estabelecer um esquema de governança que defina as prioridades e as equipes técnicas necessárias para a região em termos de BPD. Com base nisso, múltiplas fontes de financiamento podem ser estabelecidas.

Em relação ao papel dos Estados Nacionais e da geração de capacidades técnicas em nível nacional e subnacional, é necessário incorporar o tópico de BPD às agendas nacionais de transformação digital, gerar programas transversais de capacitação que incluam as competências necessárias, trabalhando em conjunto com o meio acadêmico, o setor privado e as áreas de educação, saúde e ciência e tecnologia dos governos, e promover a pesquisa universitária.

O processo de definição de agenda e de identificação de prioridades, assim como o conhecimento das necessidades dos países e da Região, é essencial para desenvolver o princípio de “cocriar bens públicos digitais”.

Referências

1. Organização Pan-Americana da Saúde. 8 princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde: um apelo à ação pan-americana. Washington, D.C.: OPAS; 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54669>.
2. Organização Pan-Americana da Saúde. Roteiro para a transformação digital do setor da saúde na Região das Américas [Resolução CD59/6]. 59º Conselho Diretor da OPAS, 73ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 20 a 24 de setembro de 2021. Washington, D.C.: OPAS; 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/cd596-roteiro-para-transformacao-digital-do-setor-da-saude-na-regiao-das-americas>.
3. Webinar. Karin Källander, Conselheira Sênior de Saúde, UNICEF & COVID Digital Health Centre of Excellence (DICE): Digital Public Goods: An opportunity to make digital health inclusive. RECAINSA, Foro de Salud Digital 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ycmmBFR06go&list=PLrXuu4aW7o1v5HGWJVj6qFyYOH7fC_wDX&index=24.
4. Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde. La eSalud en la Región de las Américas: derribando las barreras a la implementación: Resultados de la Tercera Encuesta Global de eSalud de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Washington, D.C.: OMS; OPAS; 2016. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31287>.
5. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Datos y hechos sobre la transformación digital. Documentos de proyectos (LC/TS.2021/20). Santiago do Chile: CEPAL; 2021. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46766>.
6. Capacity4dev. Plataforma de colaboração da Comissão Europeia para a comunidade de desenvolvimento internacional. Sverdrup K. Session 3: Norway Digital Public Goods. Ministério das Relações Exteriores da Noruega. Website. Disponível em: <https://europa.eu/capacity4dev/ict4dev/documents/session-3-norway-digital-public-goods>.
7. Agência de Governo Eletrônico e Sociedade da Informação e do Conhecimento. Presidência da República do Uruguai. Catálogo de Software Público. Montevideu: Presidência da República do Uruguai; 2019. Disponível em: <https://centrodeconocimiento.agesic.gub.uy/web/software-publico-uruguayo>.
8. Mandirola Brioux HO, Rizzato Ledo DA, Speranza C, Verzello M, Amorese M, Revirol, et al. Estrategia de Capacitación para la Red Nacional de Salud digital “Mañanas de estándares”. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335259114_Estrategia_de_Capacitacion_para_la_Red_Nacional_de_Salud_digital_Mananas_de_estandares.
9. Bolívia. Decreto Supremo 3251 de julio de 2017. Legislación Nacional sobre el uso de software de código abierto. Disponível em: <https://www.minsalud.gob.bo/>.
10. The digital platform for impactful frontline work everywhere. ComCare. Disponível em: <https://dimagi.com/commcare/>.
11. Plataforma para certificação eletrônica da vacinação. Disponível em: <https://91-divoc.com/>.
12. Aliança de Bens Públicos Digitais. 2021 Annual Report: Reviewing a year of digital public goods. Nova York: DPGA; 2021. Disponível em: <https://digitalpublicgoods.net/blog/2021-digital-public-goods-alliance-report/>.
13. Aliança de Bens Públicos Digitais. Mapa interativo do desenvolvimento e implantação de BPD em todo o mundo. Disponível em: <https://digitalpublicgoods.net/map/>.

Bibliografia

Aliança de Bens Públicos Digitais. Health DPGs: Immunization Delivery Management: Final Report. Nova York: DPGA; 2021. Disponível em: https://digitalpublicgoods.net/DPGA_Health-DPG-Technical-Assessment.pdf.

Bastias-Butler E, Ulrich A. Transformación digital del sector salud en América Latina y el Caribe: La historia clínica electrónica. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento; 2019. <http://dx.doi.org/10.18235/0001659>.

Bodansky D. What's in a Concept? Global Public Goods, International Law, and Legitimacy. Eur J Int Law. 2012; 23(3):651-68.

Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital. Santiago do Chile: CEPAL; 2018. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43477>.

Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Tecnologías digitales para un nuevo futuro. Santiago do Chile: CEPAL; 2021. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46816>.

Nicholson B, Nielsen P, Saebo J, Sahay S. Exploring tensions of global public good platforms for development: The case of DHIS2. In: IFIP Advances in Information and Communication Technology. Cham: Springer International Publishing; 2019.

Källander K, Fundo das Nações Unidas para a Infância, COVID Digital Health Centre of Excellence (DICE): Bienes Públicos Digitales: Una oportunidad para hacer la salud digital. In: RECAINSA, Foro de Salud Digital 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ycmmBFR06go&list=PLrXuu4aW7o1v5HGWJVj6qFyYOH7fC_wDX&index=24.

Nações Unidas. Panel de Alto Nivel del Secretario General sobre la Cooperación Digital. Nações Unidas. Disponível em: <https://www.un.org/es/sg-digital-cooperation-panel>.

Nações Unidas. Hoja de Ruta para la Cooperación Digital. Disponível em: <https://www.un.org/techenvoy/es/content/roadmap-digital-cooperation>.

Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação para o fortalecimento dos sistemas de informação para a saúde 2019-2023 [Resolução CD57/9]. 57ª Conselho Diretor da OPAS, 71ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 30 de setembro a 4 de outubro de 2019. Washington, D.C.: OPAS; 2019. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51617>.

Paolotti D. Session details: Analytic Approaches for Digital Public Health Data and Data Systems. Proceedings of the 9th International Conference on Digital Public Health. 20 de novembro de 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1145/3372932>.

Sæbø JI, Nicholson B, Nielsen P, Sahay S. Digital Global Public Goods. In: Proceedings of the 1st Virtual Conference on Implications of Information and Digital Technologies for Development. Department of Informatics, University of Oslo, Norway, May 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352181199_Proceedings_IFIP_94_1st_Virtual_Conference_2021.

OPAS/EIH/IS/dtt-kt/23-0009

© **Organização Pan-Americana da Saúde, 2023**. Alguns direitos reservados. Este trabalho é disponibilizado sob licença [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/).



OPAS



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
ESCRITÓRIO REGIONAL PARA AS
Américas