



Interoperabilidade

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

Resumo de políticas públicas

OPAS



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
REGIÃO DAS 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 Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), bem como da rede de especialistas que apoiam a iniciativa de sistemas de informação para a saúde da OPAS.

Sumário

- 01** Resumo
- 02** Introdução
- 03** Situação atual e identificação de lacunas
- 05** Linhas de ação
- 08** Indicadores de monitoramento
- 10** Recomendações gerais
- 11** Bibliografia e recursos

Resumo

Este resumo de políticas públicas apresenta conceitos essenciais, linhas de ação recomendadas e indicadores de monitoramento visando ao avanço na **interoperabilidade** como um dos oito princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde promovida pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

De acordo com a definição da OPAS, esse princípio visa a **implementar sistemas de informação e saúde digital interoperáveis, abertos e sustentáveis**. “Os sistemas de informação para a saúde — acesso oportuno e aberto a dados adequadamente desagregados, integração de sistemas nacionais e locais, saúde digital e TIC [tecnologias de informação e comunicação] — facilitam a identificação, notificação e análise eficazes de casos e contatos, a busca e detecção precoce de casos e a definição e acompanhamento das populações de risco, de forma segura, interoperável e o mais personalizada possível” (1, 2, 3).

Na última década, as TIC contribuíram com ferramentas que permitem o registro de dados de atenção à saúde no local do atendimento ou perto dele, com o potencial de melhorar o acesso, a qualidade, a segurança, a equidade e a otimização na gestão dos recursos de todo o sistema de saúde.

A pandemia causada pela COVID-19 expôs e acelerou novos desafios e vulnerabilidades. Assim, o compartilhamento eficaz de dados está se tornando uma prioridade para alcançar os melhores resultados na gestão das informações individuais e coletivas de saúde.

A interoperabilidade permite que diferentes aplicativos acessem, troquem, integrem e usem dados de forma colaborativa e coordenada por meio da utilização de interfaces e padrões comuns, dentro ou fora de um mesmo contexto institucional, regional, nacional e até mesmo transnacional, para proporcionar portabilidade rápida e fluida de informações e otimizar os resultados em saúde (4, 5).

Para isso, é fundamental a intervenção dos Estados, com a criação de agendas digitais que gerem consensos sobre a estratégia de montagem e expansão de sistemas de informação em saúde para facilitar o estabelecimento de pontes de comunicação que atravessem fronteiras institucionais, regionais e nacionais.

Palavras-chave: interoperabilidade em saúde, informática em saúde, saúde pública, governança de dados.

Introdução

Este resumo de políticas públicas apresenta conceitos essenciais, linhas de ação recomendadas e indicadores de monitoramento visando ao avanço da interoperabilidade como um dos oito princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde promovida pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

De acordo com a definição da OPAS, este princípio visa a implementar sistemas de informação e saúde digital interoperáveis, abertos e sustentáveis.

Os sistemas de informação para a saúde — acesso oportuno e aberto a dados adequadamente desagregados, integração de sistemas nacionais e locais, saúde digital e TIC — facilitam a identificação, notificação e análise eficazes de casos e contatos, a busca e detecção precoce de casos e a definição e acompanhamento das populações de risco, de forma segura, interoperável e o mais personalizada possível (1, 2, 3).

A transformação digital chegou ao âmbito da saúde. Na última década, as TIC contribuíram com ferramentas que permitem o registro de dados de atenção à saúde no local do atendimento ou perto dele, com o potencial de melhorar o acesso, a qualidade, a segurança, a equidade e a otimização na gestão dos recursos de todo o sistema de saúde.

Entretanto, a área da saúde tem múltiplos atores com diferentes estratégias de registro, o que leva à fragmentação e segmentação das informações, distribuídas em silos isolados, sem possibilidade de um intercâmbio efetivo (6, 7).

A pandemia de COVID-19 expôs e acelerou novos desafios e vulnerabilidades que os tomadores de decisão precisam enfrentar para obter continuidade adequada na atenção às pessoas, bem como para notificação, seguimento, busca e detecção precoce de eventos de saúde na população. Assim, o compartilhamento eficaz de dados está se tornando uma prioridade para alcançar os melhores resultados na gestão de informações (8, 9).

A interoperabilidade permite que diferentes aplicativos acessem, troquem, integrem e usem dados de forma colaborativa e coordenada por meio da utilização de interfaces e padrões comuns, dentro ou fora de um mesmo contexto institucional, regional, nacional e até mesmo transnacional, para proporcionar portabilidade rápida e fluida de informações e otimizar os resultados em saúde (10, 11).

Situação atual e identificação de lacunas

Muitos governos da América Latina desenvolveram iniciativas que apoiam agendas digitais, planos nacionais ou políticas públicas, nas quais se expressam abertamente diretrizes estratégicas de uma agenda nacional e promove-se a interoperabilidade. Porém, a saúde digital ainda é “jovem”, e é necessário divulgar os benefícios que as TIC trazem em termos de acessibilidade e gestão das informações em saúde. As constantes mudanças de gestão e a falta de políticas públicas de longo prazo que transcendam governos levam à falta de continuidade das estratégias.

A interoperabilidade tem um componente político importante que envolve dimensões como a **sustentabilidade econômica** ou o marco legal e normativo. Se esse componente não for abordado em conjunto com outras áreas do governo, haverá limitações no progresso da agenda. Por outro lado, frequentemente a falta de incentivos para acompanhar o planejamento estratégico relacionado a esse tema é um problema, tanto na esfera pública quanto privada. Nem todos os governos adaptaram seus marcos legais à complexidade da saúde digital; entre os tópicos que devem ser incluídos na agenda dos legisladores, pode-se mencionar servidores em nuvem hospedados em diferentes países, retenção ou destruição de dados digitais, intercâmbio de informações entre jurisdições ou países, usos secundários das informações e proteção de dados pessoais e coletivos.

Quando se discute a dimensão da **infraestrutura**, os Estados têm a árdua e complexa tarefa de conhecer a situação na Região para fazer uma boa análise da situação. Sem um bom diagnóstico, a agenda de implementação pode ficar atrasada por falta de acesso à internet, de eletricidade ou do equipamento necessário para o carregamento primário de informações. Licitações com parcerias públicos-

privadas, como é o caso da grande maioria das licitações, tendem a ser longas e complexas.

O acesso à **formação e capacitação** em TIC é um desafio para todos os países da Região. É crucial trabalhar em prol da saúde digital inclusiva, conforme apresentado em outro princípio orientador desenvolvido pela OPAS. É importante que os tomadores de decisão e a população em geral conheçam os benefícios e as boas práticas que a interoperabilidade pode gerar no âmbito da saúde. É comum que haja carência de capital humano especializado capaz de acompanhar as estratégias. Além disso, é difícil manter no setor público profissionais que são mais bem pagos no subsetor privado.

Observa-se que há cada vez mais redes institucionais apoiando a criação de **capacidade digital para o desenvolvimento sustentável**. É preciso aumentar a sensibilização e a compreensão do tópico, além de estimular sinergias e difundir as melhores práticas.

Ainda há um grande número de sociedades científicas e de profissionais de saúde que não se juntaram ao trabalho em saúde digital, por isso é primordial incentivar a criação de redes de trabalho em todos os subsetores.

Em termos da **governança de dados**, muitas organizações de saúde têm dificuldades em gerar dados que forneçam informações práticas. É importante estabelecer marcos que possam priorizar investimentos, definir políticas, proteger dados e acervos de informação e determinar responsabilidades e processos para o gerenciamento de dados e das

informações. **A interoperabilidade pode ser** vista como inimiga da **confidencialidade**. Por esse motivo, há uma resistência muito alta ao desenvolvimento de sistemas interoperáveis.

É necessário, portanto, introduzir os aspectos positivos da segurança da informação associados à disponibilidade e integridade das informações, que se traduzem em melhores dados sobre usuários e, portanto, em sistemas de saúde mais eficientes, eficazes, acessíveis e equitativos. Também é importante debruçar-se sobre os receios das organizações quanto ao intercâmbio de dados. Deve ficar claro que o intercâmbio de dados está relacionado às informações de saúde das pessoas e não aos processos internos ou comerciais das instituições.

Por último, o uso de **padrões** que viabilizem a interoperabilidade está se tornando cada vez mais difundido na Região das Américas, mas é preciso dispor de leis e regulamentos que promovam seu uso, com incentivos, facilitadores e instituições que possam velar pelas boas práticas. Também se deve oferecer formação e capacitação baseadas em experiências bem-sucedidas e apoiadas por protocolos e modelos de dados abertos. Atualmente, muitos estabelecimentos de saúde lidam com grandes volumes de dados não estruturados e várias marcas ou empresas de prontuários eletrônicos, o que, na ausência de protocolos, fragmenta ainda mais as informações.

Linhas de ação

A OPAS propõe a interoperabilidade como um dos 8 princípios orientadores da transformação digital do setor da saúde (1), promovendo as seguintes linhas de ação:

- Criar planos nacionais e políticas públicas que incorporem: a) gestão e governança de sistemas de informação; b) gerenciamento de dados e tecnologia da informação; c) informação e gestão do conhecimento e da inovação; e d) integração e convergência digital, ou seja, a possibilidade de acessar um mesmo conteúdo a partir de diferentes dispositivos.
- Assegurar a implementação de sistemas de informação e estratégias de saúde digital sob uma governança que garanta a convergência de investimentos e ações, bem como a interconexão e interoperabilidade de bancos de dados e aplicativos, para facilitar o acesso a dados e conhecimentos confiáveis na hora certa, no lugar certo e no formato certo.
- Consolidar uma infraestrutura para intercâmbio de dados abertos e informações críticas, com foco em critérios éticos e de cibersegurança nos fluxos de informação.
- Adotar um programa de alfabetização digital com base nas necessidades detectadas e levando em consideração os diferentes contextos, para reduzir as desigualdades.
- Providenciar as condições e o apoio necessário para fortalecer as iniciativas existentes e construir uma “rede de múltiplas partes interessadas que promova abordagens abrangentes e inclusivas para a construção de capacidade digital para o desenvolvimento sustentável”.
- Definir esquemas de governança para os dados gerados pela interoperabilidade dos sistemas de saúde, visando a promover o uso secundário da informação, que gera dados para a tomada de decisões táticas e operacionais.
- Articular mecanismos seguros que permitam o intercâmbio de documentação clínica (interoperabilidade sintática) por meio de padrões existentes.

Considerando essas diretrizes e as recomendações fornecidas pelos especialistas consultados (1), as seguintes ações são apresentadas para avançar na implementação do roteiro para a transformação digital do setor da saúde na Região das Américas, com ênfase no princípio da interoperabilidade. Entretanto, considerando-se a heterogeneidade dos países da Região, convém adaptar esses passos à realidade de cada país, ao seu nível de maturidade e aos recursos disponíveis.

1. CRIAR PLANOS NACIONAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS QUE INCORPOREM: A) GESTÃO E GOVERNANÇA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO; B) GERENCIAMENTO DE DADOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO; C) INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA INOVAÇÃO; E D) INTEGRAÇÃO E CONVERGÊNCIA DIGITAL, OU SEJA, A POSSIBILIDADE DE ACESSAR UM MESMO CONTEÚDO A PARTIR DE DIFERENTES DISPOSITIVOS

- Criar uma entidade que possa conduzir uma agenda de saúde digital em âmbito nacional, proporcionando governança e liderança suficientes para acompanhar um projeto de longo prazo. A maioria dos países criou uma área de coordenação nacional capaz de acompanhar e conduzir a mudança. Exemplos incluem Salud.uy (Uruguai), o Centro Nacional em Sistemas de Informação em Saúde, CENS (Chile), e a Direção Nacional de Sistemas de Informação (Argentina).
- Formar equipes de trabalho em cada nível de governo que acompanham as estratégias locais, regionais e nacionais para desenvolver uma arquitetura consistente com a arquitetura nacional ou federal, a fim de obter interoperabilidade em linha com o roteiro proposto. Recomenda-se que as equipes principais

sejam interdisciplinares e trabalhem com metodologias ágeis conforme experiências de sucesso.

- Estabelecer uma agenda digital para o desenvolvimento da transformação digital que inclua interoperabilidade sintática, semântica e institucional como eixos prioritários.

2. ASSEGURAR A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DIGITAL SOB UMA GOVERNANÇA QUE GARANTA A CONVERGÊNCIA DE INVESTIMENTOS E AÇÕES, BEM COMO A INTERCONEXÃO E INTEROPERABILIDADE DE BANCOS DE DADOS E APLICATIVOS, PARA FACILITAR O ACESSO A DADOS E CONHECIMENTOS CONFIÁVEIS NA HORA CERTA, NO LUGAR CERTO E NO FORMATO CERTO

- Alinhar politicamente a estratégia em conjunto com o orçamento nacional de saúde para dispor de um financiamento adequado que acompanhe o processo de agenda digital. A estratégia deve ser de longo prazo e ser tratada como uma política de Estado, ou seja, deve transcender mudanças políticas.
- Priorizar o investimento nacional em saúde digital nas áreas de atenção primária à saúde.

3. CONSOLIDAR UMA INFRAESTRUTURA PARA INTERCÂMBIO DE DADOS ABERTOS E INFORMAÇÕES CRÍTICAS, COM FOCO EM CRITÉRIOS ÉTICOS E DE CIBERSEGURANÇA NOS FLUXOS DE INFORMAÇÃO

- Avaliar integralmente a situação atual da infraestrutura, dos equipamentos, da conectividade e das soluções predominantes de TI, entre outros aspectos, a fim de promover uma estratégia para aprimorá-la e fortalecê-la, de acordo com o dinamismo e a escalabilidade exigidos pelas TIC.
- Formular políticas de dados abertos, leis e normas éticas de acordo com os regulamentos vigentes e padrões de segurança que sustentem a infraestrutura de compartilhamento.
- Incentivar que a segurança da informação leve à proteção do indivíduo, oferecendo um equilíbrio entre sigilo, integridade e disponibilidade de informações.

4. ADOPTAR UM PROGRAMA DE ALFABETIZAÇÃO DIGITAL COM BASE NAS NECESSIDADES DETECTADAS E LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS DIFERENTES CONTEXTOS, PARA REDUZIR AS DESIGUALDADES

- Considerar a formação de capital humano um elemento essencial do tema para dar sustentabilidade à iniciativa. Vários países realizam regularmente reuniões gratuitas abertas à comunidade pública e privada para aprendizado e para gerar redes de atores interessados no tópico, como é o caso das Mañanas de Estándares [manhãs de padrões] da Rede Nacional de Saúde Digital do Ministério da Saúde da Argentina.
- Incentivar a formação de equipes interdisciplinares com pessoas que estejam constantemente atualizadas sobre boas práticas e padrões, apoiadas por estratégias custo-efetivas.
- Acompanhar com capacitação e treinamento em padrões, publicação de guias de avaliação de maturidade e criação de incentivos econômicos para a implementação de sistemas interoperáveis, de modo que as instituições possam avaliar, medir e credenciar sua interoperabilidade, aprender sobre a mudança suscitada pela saúde digital e geri-la adequadamente. Um exemplo de guia de avaliação pode ser o modelo de maturidade do Sistema de Informação para a Saúde da OPAS. Esse guia oferece os conhecimentos necessários para planejar o itinerário a seguir, com planos e roteiros para sistemas de informação (12,13).
- Promover a alfabetização digital para a população de modo geral, para que as pessoas compreendam a importância de se apossar de suas informações, possam aproveitar suas vantagens e tenham consciência de seus riscos.

5. PROVIDENCIAR AS CONDIÇÕES E O APOIO NECESSÁRIO PARA FORTALECER AS INICIATIVAS EXISTENTES E CONSTRUIR UMA REDE DE MÚLTIPLAS PARTES INTERESSADAS QUE PROMOVA ABORDAGENS ABRANGENTES E INCLUSIVAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CAPACIDADE DIGITAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- Considerar a comunicação com subsetores privados e a colaboração com associações científicas e profissionais, tendo em conta que as informações de saúde transcendem setores. Assim, os primeiros usuários ajudarão a aproveitar e promover as iniciativas digitais.
- Conectar e construir parcerias ou redes que acelerem o avanço da saúde digital e da inovação, nas quais o conhecimento seja compartilhado para aumentar a sensibilização e a compreensão das TIC na saúde, promover sinergias e difundir as melhores práticas.
- Compartilhar conhecimentos e desenvolvimentos livres para disponibilizar serviços a atores sem capacidade de aquisição ou desenvolvimento.
- Criar órgãos de certificação para validar as normas, os padrões, a segurança e a qualidade dos sistemas que precisam ser implementados no setor da saúde, para que se possa acompanhar arquiteturas de sistemas atualizados e expansíveis. No Chile, por exemplo, o CENS desenvolve ferramentas de avaliação de qualidade de sistemas de software em telemedicina.

6. DEFINIR ESQUEMAS DE GOVERNANÇA PARA OS DADOS GERADOS PELA INTEROPERABILIDADE DOS SISTEMAS DE SAÚDE, VISANDO A PROMOVER O USO SECUNDÁRIO DA INFORMAÇÃO, QUE GERA DADOS PARA A TOMADA DE DECISÕES TÁTICAS E OPERACIONAIS

- As funções de governança de dados devem incluir, entre outras coisas, a definição da prestação de contas, a priorização dos requisitos de investimento, o estabelecimento de políticas, a execução de processos, a elaboração de normas, o controle de riscos e o monitoramento do desempenho relacionado aos dados durante seu ciclo de vida.
- Empoderar pacientes e usuários, dando-lhes ferramentas com as quais possam decidir como seus dados serão utilizados, respeitando seus direitos e desejos e mantendo essas informações seguras e protegidas. Um dos países mais avançados nesse sentido é a Austrália, com a proposta My Health Record; esse sistema permite controlar as próprias

informações de saúde de forma segura, em um único lugar, em nível nacional (14).

- Gerar acordos de intercâmbio de dados baseados em um marco legal que sustente cada seção do plano, considerando aspectos éticos e normativos, incentivos e obrigações de cada setor que adote o plano.
- Estabelecer normas e acordos legais especificando a extensão das informações a serem compartilhadas dentro de ambientes seguros com diferentes níveis de acesso aos dados de saúde.
- Formular políticas de dados e bancos de dados identificados para a tomada de decisões em nível gerencial ou de saúde pública, permitindo seu uso secundário para a geração de conhecimento científico ou para a avaliação de serviços.
- Implantar procedimentos formais e documentados para assegurar a qualidade dos dados.

7. ARTICULAR MECANISMOS SEGUROS QUE PERMITAM O INTERCÂMBIO DE DOCUMENTAÇÃO CLÍNICA (INTEROPERABILIDADE SINTÁTICA) POR MEIO DE PADRÕES EXISTENTES

- Estabelecer acordos sobre o conceito de interoperabilidade, uma questão tanto técnica quanto política. Nesse sentido, atualmente muitas instituições têm a possibilidade técnica, semântica e sintática de compartilhar informações de pacientes, mas ainda falta vontade política para fazê-lo. Para tanto, é aconselhável realizar reuniões participativas nacionais para promover o consenso, a opinião e a abertura à comunidade de profissionais da área.
- Selecionar e promover o uso de padrões, tanto sintáticos quanto semânticos, incentivando o uso de soluções abertas.
- Oferecer ferramentas ou serviços que facilitem sua implementação e utilização, como interfaces de programação de aplicativos (APIs), ou serviços de codificação ou terminologia.

Indicadores de monitoramento

Com o objetivo de avançar na expansão da interoperabilidade no setor da saúde nos países da Região, são propostos os indicadores a seguir. É importante esclarecer que são indicadores gerais, ou seja, não se trata de uma lista exaustiva; cada país ou região pode incorporar outros indicadores, definir o nível de desagregação necessário e determinar a frequência de medição (15,16,17,18,19).

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 INTEROPERABILIDADE

Planos nacionais e políticas públicas

- Existência de um plano estratégico nacional, harmonizado e integrado entre as partes interessadas multissetoriais.

Investimento ou ação

- Budget Existência de um orçamento destinado a uma agenda digital acompanhada dos recursos humanos, processos, marco jurídico e ético, conhecimentos e

tecnologia que são necessários para seu funcionamento eficaz.

- Proporção do orçamento de saúde digital alocado para as áreas de atenção primária à saúde.

Infraestrutura

- Existência de práticas de interoperabilidade entre plataformas de saúde.
- Existência de repositórios nacionais integrados de dados de diferentes fontes.

Capacitação

- Existência de uma equipe interdisciplinar de pessoas capacitadas e atualizadas sobre boas práticas e padrões.
- Existência e implementação de guias de avaliação de maturidade que permitem avaliar, medir e credenciar.
- Número de espaços de aprendizagem e intercâmbio sobre padrões de interoperabilidade.
- Número de espaços de aprendizagem de metodologias ágeis e gestão da mudança.
- Número de campanhas para divulgar a importância da alfabetização em saúde para a população.

Redes e desenvolvimento sustentável

- Porcentagem de jurisdições com normas sobre o direito das pessoas à segurança, privacidade e sigilo de seus dados de saúde.
- Porcentagem de prestadores de serviços ou sistemas de saúde que garantem o cumprimento das normas

Governança de dados

- Existência e funcionamento periódico de uma comunidade de prática, liderada por ministérios da saúde, onde o conhecimento é compartilhado, aumentando a sensibilização e a compreensão sobre as TIC na área da saúde, promovendo sinergias e disseminando as melhores práticas, incluindo desenvolvimento de códigos abertos para disponibilizar serviços a atores sem capacidade de aquisição ou desenvolvimento.
- Existência de um órgão de certificação para validar as normas, os padrões, a segurança e a qualidade dos sistemas que precisam ser implementados no setor da saúde.

Padrões

- Existência e funcionamento de um comitê de governança de dados que tenha pelo menos as seguintes funções: definição da prestação de contas, priorização dos requisitos de investimento, estabelecimento de políticas, execução de processos,

elaboração de normas, controle de riscos e monitoramento do desempenho relacionado aos dados durante seu ciclo de vida.

- Existência de normas e acordos legais especificando a extensão das informações que devem ser compartilhadas dentro de ambientes seguros com diferentes níveis de acesso aos dados de saúde.
- Existência de ferramentas e marcos regulatórios para promover a autonomia dos pacientes no uso das próprias informações de saúde.
- Número de acordos de intercâmbio de dados baseados em um marco legal e de acordo com um plano, considerando aspectos éticos e normativos, incentivos e obrigações de cada setor.
- Políticas de dados e bancos de dados identificados para a tomada de decisões em nível gerencial e de saúde pública, permitindo seu uso secundário para a geração de conhecimento científico ou para a avaliação de serviços.
- Existência e implementação de um manual de procedimentos para melhoria contínua e monitoramento da qualidade dos dados.

Recomendações gerais

Uma agenda de saúde digital deve incorporar a dimensão da interoperabilidade como um de seus pilares estratégicos, promovendo transparência, acessibilidade, escalabilidade, privacidade, segurança e sigilo em todo o ciclo de informação para assim alcançar a continuidade da atenção aos cidadãos.

A interoperabilidade é necessária em diferentes níveis e setores da área de saúde para garantir dados de boa qualidade e equiparáveis.

Os Estados devem implementar estratégias de longo prazo que apoiem e acompanhem a decisão de criar sistemas interoperáveis; a informatização na área da saúde está

avançando e, na falta de um marco estratégico para orientá-los, os sistemas continuam fragmentando as informações.

Para solucionar esse problema, recomenda-se trabalhar em planos nacionais e políticas públicas, promoção de investimentos, avaliação e fortalecimento de infraestrutura segura, capacitação e formação continuada, criação de redes e desenvolvimento sustentável, promoção de políticas e normas de governança de dados e criação de acordos e recomendações sobre padrões.

Bibliografia e recursos

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. Organização Pan-Americana da Saúde. Plano de ação para o fortalecimento dos sistemas de informação para a saúde 2019-2023 [Resolução CD57/9]. 57º 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?locale-attribute=pt>.
4. Flott K, Callahan R, Darzi A, Mayer E. A patient-centered framework for evaluating digital maturity of health services: A systematic review. *J Med Internet Res*. 2016; 18(4):e75. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4850277/>.
5. Organização Mundial da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. IS4H Toolkit. Cápsulas de conocimiento: Interoperabilidad en salud pública. Washington, D.C.: OMS, OPAS; 2019. Disponível em: https://www3.paho.org/ish/images/toolkit/IS4H%20CC_InteroperabilidadenSP.pdf.
6. Organização Pan-Americana da Saúde. Revisión de estándares de interoperabilidad para la eSalud en Latinoamérica y el Caribe. Washington, D.C.: OPAS; 2016. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28188>.
7. Indarte S, Pazos Gutiérrez P. Estándares e interoperabilidad en salud electrónica: Requisitos para una gestión sanitaria efectiva y eficiente. Santiago: CEPAL; 2011. Disponível em: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3938-estandares-interoperabilidad-salud-electronica-requisitos-gestion-sanitaria>.
8. ETSI. Interoperability Best Practices Solve the Challenge of Interoperability! Edição 2. Sofia-Antipolis: ETSI; 2013.
9. Luna D, Campos F, Otero C. Interoperabilidad para principiantes. La base de la salud digital. 2019;54. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento; 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18235/0001929>.
10. Organização Pan-Americana da Saúde. Conversaciones sobre eSalud. Washington, D.C.: OPAS; 2014. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28391>.

11. Van Der Veer H, Wiles A. Achieving Technical Interoperability: the ETSI Approach. Eur Telecommun Stand Inst 2008; (3):29. Disponível em: <https://www.etsi.org/images/files/ETSIWhitePapers/IOP%20whitepaper%20Edition%203%20final.pdf>.
12. Organização Pan-Americana da Saúde. Acerca de la evaluación IS4H-MM. Disponível em: <https://www3.paho.org/ish/index.php/es/acerca-mm>.
13. Centro Nacional de Sistemas de Informação em Saúde (CENS). Sello Calidad: Software en Telemedicina. Disponível em: <https://cens.cl/soluciones/sellos/calidad-software-telemedicina/>.
14. Ovies-Bernal DP, Agudelo-Londoño SM. Lecciones aprendidas en la implementación de sistemas nacionales de información de salud interoperables: una revisión sistemática. Rev Panam Salud Publica. 2014;35(5/6):415-23. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7977?locale-attribute=es>.
15. Banco Interamericano de Desenvolvimento, Rede Americana de Cooperação em Saúde Eletrônica. Estándares de Interoperabilidad en Salud. Recomendaciones técnicas. Washington, D.C.: BID; 2017. Disponível em: <https://socialdigital.iadb.org/es/sph/resources/kits-de-herramientas/271/274>.
16. Han L, Liu J, Evans R, Song Y, Ma J. Factors influencing the adoption of health information standards in health care organizations: A systematic review based on best fit framework synthesis. JMIR Med Informatics. 2020;8(5):1-14.
17. Organização Mundial da Saúde. Estrategia Mundial sobre Salud Digital 2020-2025. Genebra: OMS; 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344251>.
18. Minsait (Indra Company). Libro blanco de interoperabilidad en salud. América Latina. 2020;1-101. Disponível em: https://www.indracompany.com/sites/default/files/informe_interoperabilidad-sanidad-v21.pdf.
19. Organização Pan-Americana da Saúde. Acerca del Modelo de Madurez del Sistema de Información para la Salud. Washington, D.C.: OPAS; [sem data]. Disponível em: <https://www3.paho.org/ish/images/toolkit/IS4H-MAL-ES.pdf>.

OPAS/EIH/IS/dtt-kt/23-0010

© **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
EXCETO REGIÃO DAS AMÉRICAS