



CADERNOS CGI.br Referências

5

## A era da interdependência digital

*Relatório do Painel de Alto Nível  
sobre Cooperação Digital  
do Secretário-Geral da ONU*

**cgi.br**

Comitê Gestor da  
Internet no Brasil

**Copyright © Nações Unidas, 2019.**

**Edição em português publicada com autorização das Nações Unidas.**

O conteúdo deste relatório é de responsabilidade das Nações Unidas e do Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital do Secretário-Geral da ONU.

Para mais informações consultar:

<<https://digitalcooperation.org/>>

<<https://www.un.org/en/digital-cooperation-panel/>>





**Núcleo de Informação  
e Coordenação do Ponto BR**



**CADERNOS CGI.br Referências**

## **A era da interdependência digital**

*Relatório do Painel de Alto Nível  
sobre Cooperação Digital  
do Secretário-Geral da ONU*

**Comitê Gestor da Internet no Brasil**  
Agosto 2020

# Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

## **Diretor Presidente**

Demi Getschko

## **Diretor de Assessoria às Atividades do CGI.br**

Hartmut Richard Glaser

## **Diretor Administrativo**

Ricardo Narchi

## **Diretor de Serviços e Tecnologia**

Frederico Neves

## **Diretor de Projetos Especiais e de Desenvolvimento**

Milton Kaoru Kashiwakura

## *Produção dos Cadernos CGI.br*

Diretoria de Assessoria às Atividades do CGI.br

## **Assessoria Administrativa**

Alessandra Assis, Jaqueline Gonçalves Xavier e Salete Matias

## **Assessoria Técnica às Atividades do CGI.br**

Beatriz Rossi Corrales, Carlos Francisco Cecconi, Everton Teles Rodrigues, Isadora Perez Alves Peixoto, Jean Carlos Ferreira dos Santos, Juliano Cappi, Luiza Affonso Ferreira Mesquita, Marcelo Oliveira e Vinicius Wagner Oliveira Santos

## **Coordenação Executiva e Editorial**

Carlos Francisco Cecconi e Jean Carlos Ferreira dos Santos

## **Produção Editorial**

Caroline D'Avo (Comunicação NIC.br) e Carolina Carvalho (Comunicação NIC.br)

## **Projeto Gráfico**

Pilar Velloso

## *Produção desta publicação*

### **Tradução**

Ana Zuleika Pinheiro Machado

### **Revisão da Tradução**

Flávio Rech Wagner

### **Revisão Técnica**

Jean Carlos Ferreira dos Santos e Vinicius Wagner Oliveira Santos

### **Diagramação e Ilustrações**

Pilar Velloso

### **Fotos**

Getty Images (imagem de fundo da capa), Rawpixel e iStockphoto

### **Traduzido do original**

*The age of digital interdependence: report of the UN Secretary-General's High-level Panel on digital cooperation, publicado em junho de 2019 e disponível no site do Painel: <<https://digitalcooperation.org/report/>>*

Esta publicação está disponível também em formato digital em: <<http://www.cgi.br>>

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

A Era da interdependência digital : relatório do painel de alto nível sobre cooperação digital do Secretário-Geral da ONU [livro eletrônico] / [Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto Br, Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital do Secretário-Geral da ONU ; tradução Ana Zuleika Pinheiro Machado]. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020.  
3.700 Kb ; PDF

Título original: The age of digital interdependence : report of the UN Secretary-General's High-level Panel on digital cooperation  
ISBN 978-65-86949-07-0

1. Acesso à informação 2. Economia digital

3. Internet (Rede de computador) 4. Relatórios

5. Tecnologia da informação e comunicação I. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. II. Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital do Secretário-Geral da ONU. III. Título.

20-37363

CDD-004.6

---

### **Índices para catálogo sistemático:**

1. Governança digital : Tecnologia da informação: Relatórios 004.6

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

# **Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)**

*Composição em Maio de 2020*

## **Integrantes**

### **Representantes do Setor Governamental**

Antonio José Barreto de Araújo Júnior  
Cláudio Benedito Silva Furtado  
Franselmo Araújo Costa  
Leonardo Euler de Moraes  
Luis Felipe Salin Monteiro  
Luiz Fernando Martins Castro  
Maximiliano Salvadori Martinhão  
Rafael Henrique Rodrigues Moreira  
Thiago Camargo Lopes

### **Representantes do Setor Empresarial**

Alexander Castro  
Eduardo Fumes Parajo  
Henrique Faulhaber Barbosa  
Nivaldo Cleto

### **Representantes do Terceiro Setor**

Flávia Lefèvre Guimarães  
Percival Henriques de Souza Neto  
Tanara Lauschner  
Thiago Tavares Nunes de Oliveira

### **Representantes da Comunidade Científica e Tecnológica**

José Luiz Ribeiro  
Marcos Dantas Loureiro  
Sérgio Amadeu da Silveira

### **Representante de notório saber em assuntos de Internet**

Demi Getschko

### **Coordenador**

Maximiliano Salvadori Martinhão

### **Secretário Executivo**

Hartmut Richard Glaser



# Introdução à edição brasileira

por EDSON PRESTES

Sou professor do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Minha formação é em Ciência da Computação.\* Sou muito otimista em falar que as áreas de Ciência e Tecnologia têm o potencial para melhorar o padrão e a qualidade de vida das pessoas e assim avançar os objetivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas. Atuei durante minha graduação, de 1993 a 1996, em Engenharia de Software e desenvolvi inúmeros sistemas de banco de dados. No mestrado, de 1997 a 1999, mudei meu foco e trabalhei na área de Inteligência Artificial (IA). Apliquei Redes Neurais Artificiais, Algoritmos Genéticos e Lógica Fuzzy em problemas das áreas de robótica móvel e de braços robóticos manipuladores em ambientes simulados. No doutorado, de 1999 a 2003, atuei no controle de robôs reais usando soluções numéricas de problemas de valores de contorno. Continuei esta linha de investigação, com outras correlatas, até 2016, quando me deparei com a discussão sobre Ética em Inteligência Artificial. Neste momento, tive a compreensão de que minha formação estava incompleta.

Em pouquíssimas ocasiões, durante toda a minha formação, fui levado a refletir sobre o impacto da tecnologia na sociedade. Quando compreendi que a tecnologia poderia impactar profundamente a vida de uma pessoa, comecei a me dedicar ao estudo dos aspectos éticos no desenvolvimento de sistemas de IA e sua relação com os princípios elencados na Declaração Universal dos Direitos Hu-

---

\* Este texto não é parte da obra original e reflete apenas as visões do autor a partir de suas experiências como membro do Painel.

manos. Vi inúmeros exemplos reais da tecnologia violando estes princípios. Facilmente podemos encontrar sistemas violando nossa privacidade e conseqüentemente o nosso direito à vida privada; provendo oportunidades, de forma desigual, para pessoas de diferentes gêneros, e conseqüentemente violando nosso direito à igualdade de gêneros; degradando ou com potencial de degradar o ambiente, devido ou à exploração comercial do ambiente ou ao uso de energia não renovável, e assim violando o nosso direito a uma vida decente; discriminando minorias, e violando o nosso direito a um julgamento justo, e assim por diante.

Porém o grande elemento motivacional para entrar a fundo nesta discussão é o fato de ter vindo de uma família humilde que morava na periferia de Belém do Pará. Durante o período em que vivi em Belém, vi e vivenciei inúmeras situações. Pessoas de boa índole entrando para o mundo do crime por falta de oportunidades; morrendo no tráfico; vi pessoas se convertendo às mais diversas religiões para encontrar paz; pessoas sofrendo na fila do SUS; sendo tratadas como objetos por inúmeros médicos supostamente éticos; o descaso governamental em áreas básicas como saneamento. É claro que alguns raros casos, como o meu, ocorreram. Porém vários ainda permanecem na mesma situação do passado sem qualquer perspectiva de melhoria.

Assim olhando para comunidades vulneráveis, desprezadas pelo poder público, que tipos de benefícios ou malefícios o mundo digital poderá trazer a curto e a médio prazos? De uma forma mais direcionada, o que acontecerá se sistemas baseados em Inteligência Artificial estiverem presentes no nosso cotidiano sem uma ampla discussão do seu impacto? O que acontecerá com pessoas em situações de vulnerabilidade se não existirem proteções contra o mau uso da tecnologia? Qual será o futuro destas pessoas quando empregos e/ou suas atividades forem automatizadas? De que forma podemos minimizar os discursos de ódio e humanizar as relações pessoais? Como manter nossa agência em um mundo onde a tecnologia tem o poder de influenciar ou manipular nossas escolhas? Será que chegaremos a um cenário distópico onde sistemas artificiais serão capazes de decidir se devemos morrer ou viver? No âmbito global, estamos preparados para um mundo digital? Se não estivermos, o que devemos fazer e quais serão as possíveis conseqüências se nos mantivermos inertes?

Em 2016, uni-me à iniciativa global de ética em sistemas autônomos do Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos

(IEEE), atualmente chamada de Iniciativa Global sobre Ética de Sistemas Autônomos e Inteligentes do IEEE (The IEEE Global Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems). Esta iniciativa é presidida por Raja Chatila, ex-presidente do IEEE Robotics and Automation Society, e por Kay Firth-Butterfield, líder do grupo de IA e Aprendizado de Máquina no Fórum Econômico Mundial, e tem como diretor executivo John Havens, o idealizador da iniciativa. A Iniciativa Global do IEEE conta com os principais líderes internacionais que discutem o impacto da IA na sociedade. Tive a oportunidade de integrar e contribuir com diversos comitês em discussões sobre aspectos humanitários e econômicos do uso de sistemas de IA; desenvolvimento de sistemas alinhados eticamente aos valores humanos; computação afetiva, entre outros. Todas estas discussões e suas conclusões, no formato de recomendações, estão consolidados no documento *Ethically Aligned Design* (EAD), lançado em março de 2019. O EAD tem sido usado em inúmeras discussões sobre regulamentação de sistemas de IA. A importância deste trabalho foi refletida no apoio formal do IEEE à inclusão de considerações éticas no desenvolvimento de sistemas de IA em junho de 2019. Como uma das ramificações desta iniciativa, em 2017 tornei-me presidente-fundador do grupo de trabalho IEEE 7007 – Ontological Standard for Ethically Driven Robotics and Automation Systems –, encarregado de desenvolver um padrão internacional para o desenvolvimento de sistemas de robótica e automação alinhados eticamente. Além disso, devido às minhas contribuições à iniciativa, fui convidado em 2018 a integrar o conselho do IEEE em conjunto com o MIT Media Lab sobre Inteligência Estendida. Nestas e em outros esforços, o objetivo era discutir o impacto de sistemas de IA na sociedade e em como alinhá-los aos valores humanos.

Preocupações e questionamentos como os supracitados têm sido pauta de inúmeras discussões fora do Brasil. Tanto que, em junho de 2018, o Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres, estabeleceu o seu painel de alto nível, chamado de Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital do Secretário-Geral da ONU (United Nations Secretary-General's High-Level Panel on Digital Cooperation). O objetivo deste painel foi pensar em novos modelos de cooperação no meio digital de forma a maximizar as oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais e minimizar os efeitos negativos oriundos de seu uso. Para isso, este painel teria que ter uma visão holística do ambiente digital para ser capaz de identificar quais segmentos a cooperação era fundamental.

Este painel foi copresidido pela filantropa Melinda Gates e pelo empresário Jack Ma e contou com um grupo de 18 pessoas oriundas de diferentes partes e segmentos da sociedade global. Tive a honra de ter sido convidado a participar deste grupo junto com Doris Leuthard, Ex-Presidente da Suíça; Vinton Cerf, Turing Award e Vice-Presidente e Chief Internet Evangelist do Google; Jean Tirole, Prêmio Nobel em Ciências Econômicas em 2014; Isabel Guerrero, Vice-Presidente do Banco Mundial seção South Asia; entre outros. Para dar suporte às suas atividades, este painel contou com um excelente Secretariado coliderado por Amandeep Gill, Embaixador da Índia, e Jovan Kurbalija, Coordenador da Geneva Internet Platform. Uma peculiaridade que torna este painel especial é que ele é uma raridade. Diferentemente de outros painéis de alto nível formados nas Nações Unidas, cerca de apenas 20 painéis foram formados a partir do desejo expresso do Secretário-Geral durante toda a história das Nações Unidas.

O convite oficial chegou no dia 08 de junho de 2018. Nele foi ressaltada a importância das novas tecnologias para o bem comum e também a preocupação com seu mau uso, o qual poderia ter consequências nefastas:

*The purpose of this independent Panel, which will be co-chaired by Ms. Melinda Gates and Mr. Jack Ma, is to raise awareness of the opportunities and challenges that rapid advances in digital technologies are creating; and to come up in 6 to 9 months with a high-quality report that offers fresh perspectives on how to further strengthen digital cooperation [...].*

*This initiative is the result of a recognition that new technologies have a tremendous potential for good, but also an understanding that their potential misuse can have disruptive consequences. All this in a context where existing international cooperation mechanisms seem to be insufficient to address the challenges and opportunities brought by these technologies.\*\**

---

\*\* O objetivo desse Painel independente, que será copresidido pela Sra. Melinda Gates e pelo Sr. Jack Ma, é conscientizar acerca das oportunidades e desafios que os rápidos avanços em tecnologias digitais estão criando; e produzir em 6 a 9 meses um relatório de alta qualidade que ofereça novas perspectivas sobre como fortalecer ainda mais a cooperação digital [...]. Esta iniciativa é o resultado do reconhecimento de que as novas tecnologias possuem um enorme potencial para o bem, mas também um entendimento de que seu potencial mau uso pode ter consequências disruptivas. Tudo isso em um contexto em que os mecanismos existentes de cooperação internacional parecem ser insuficientes para endereçar os desafios e oportunidades trazidos por essas tecnologias.

O anúncio formal do estabelecimento do painel ocorreu no dia 12 de julho de 2018 na sede das Nações Unidas em Nova Iorque. A primeira reunião ocorreu por videoconferência no dia 24 de agosto de 2018. António Guterres abriu a reunião, seguido de Melinda Gates e de Jack Ma. Neste primeiro contato, tivemos a oportunidade de falar um pouco sobre nossas expectativas e áreas para concentrarmos nossos esforços. Como o tema é bastante amplo e o grupo era interdisciplinar, várias linhas de discussão foram aventadas, como, por exemplo, economia digital, segurança cibernética, futuro do trabalho, etc. Em particular, defendi que focássemos nossa atenção nas discussões atuais sobre Ética e IA. Argumentei que haverá uma convergência das tecnologias digitais e IA no futuro que irá impactar todos os aspectos da nossa vida pessoal e profissional.

A primeira reunião presencial ocorreu na sede das Nações Unidas em Nova Iorque nos dias 24 e 25 de setembro de 2018 durante a Assembleia Geral. Para este momento fomos convidados a debater em profundidade os tópicos mencionados na primeira reunião com os demais membros. Ao longo destes dois dias foram discutidos:

- Tecnologia Inclusiva, Comércio e Desenvolvimento;
- Princípios, Mecanismos e Abordagens para Cooperação Digital;
- Desenvolvimento de Capacidades e Fechando o Hiato Digital;
- Dados como um Recurso Transformador;
- Direitos Humanos e “Agência Humana” na Era Digital;
- Segurança Digital.

Eu fiquei encarregado de realizar uma apresentação sobre Direitos Humanos e “Agência Humana” na Era Digital. Apresentei diversos casos de mau uso de tecnologias baseadas em IA que violavam diretamente inúmeros princípios dos direitos humanos. Discuti os elementos necessários para o desenvolvimento responsável de tecnologias de IA e apresentei iniciativas que sugeriam a necessidade de uma revisão da Declaração Universal dos Direitos Humanos levando em consideração o ambiente digital.

Ao final do segundo dia, chegamos à conclusão que deveríamos concentrar nossos esforços em valores, princípios, métodos e mecanismos, i.e., um guarda-chuva para as áreas discutidas, para que pudéssemos definir nossa estratégia de cooperação global. A equipe liderada por Amandeep Gill e Jovan Kurbalija apresentou sua estratégia de engajamento que consistia em uma série de atividades de consulta, participação em eventos, organização de workshops, visitas a *hubs* tecnológicos, entre outros. Na semana seguinte, a estratégia

de engajamento teve início e começaram a ser realizadas inúmeras atividades de coleta de informações para subsidiar nosso trabalho.

Ao todo, o Painel e o Secretariado se envolveram em 125 atividades que incluíram 44 eventos sobre políticas digitais, organização de 10 workshops temáticos, 28 conversas com inúmeras comunidades, 11 visitas a hubs de tecnologias e capitais, 22 reuniões virtuais com especialistas e 10 reuniões abertas ao público em geral. Além disso, realizamos uma consulta via *web* de outubro de 2018 a janeiro de 2019 através da qual recebemos 167 submissões. No total, houve um engajamento com mais de 4000 indivíduos representando 104 países, 80 organizações internacionais, 203 companhias do setor privado, 125 organizações da sociedade civil, 33 organizações técnicas e 188 *think tanks* e instituições acadêmicas. Vale ressaltar que todas estas atividades, assim como o Secretariado, foram apoiadas com doações de inúmeros parceiros e governos, como Robert Bosch Stiftung, Ford Foundation, Global Challenges Foundation, IGF Secretariat, UN Foundation, Governo da China, Governo da Dinamarca, Governo da Finlândia, Governo de Israel, Governo da Noruega, Governo do Qatar, Governo da Suíça e Governo dos Emirados Árabes Unidos.

Os membros do painel tiveram a oportunidade de se envolver diretamente em inúmeras destas atividades. Em particular, eu realizei uma missão a Israel – a Nação das Startups – que teve duração de três dias, de 16 a 18 de dezembro de 2018. Durante este período, visitamos SpaceIL, Israeli ICT Authority, Jerusalem Venture Partners, Carmel 600, Orcam e Mobileye, MASHAV, Technion, Parliament 51, Peres Center for Peace and Innovation, KamaTech, National Digital Israel Initiative e Ministry of Social Equality; e nos reunimos com representantes do governo israelense. Em todos os momentos contamos com o apoio do Ministério de Relações Exteriores de Israel. Entre os pontos positivos observados, posso destacar a promoção da resiliência através da “cultura da falha”; reconhecimento do governo da importância da tecnologia para o desenvolvimento do país; desenvolvimento de tecnologia para melhorar a qualidade de vida da população; uso da tecnologia para promoção da igualdade de gênero; redução da pobreza através de cursos tecnológicos; modelo de negócios voltado ao indivíduo; redes de apoio formadas por líderes; entre outros.

Além desta visita a Israel, tive a oportunidade de participar de painéis e presidir discussões virtuais sobre direitos humanos e

agência humana. Nas discussões virtuais buscávamos respostas para perguntas como: Quais são os elementos chave de sucesso dos quais podemos nos valer para fortalecer e proteger os direitos humanos e a agência humana? Quais poderiam ser os papéis e responsabilidades das diferentes partes interessadas (governo, indústria e sociedade civil) em proteger os direitos humanos e respeitar a agência humana no ambiente digital? Que tipos de cooperações existem entre as diversas organizações neste sentido? Quais são as áreas prioritárias que devemos considerar e que modelos de cooperação devem ser aprimorados? Quais mecanismos e métodos de cooperação estão faltando?

A segunda reunião presencial ocorreu nos dias 21 e 22 de janeiro de 2019 no Escritório das Nações Unidas em Genebra. Entre nossas atividades, conversamos com o Secretário-Geral da União Internacional de Telecomunicações (UIT), os líderes das agências das Nações Unidas em Genebra e membros do governo suíço. Durante este período, ainda tínhamos dúvidas sobre qual seria o tom do relatório final, se seria mais voltado à economia, aos direitos humanos, etc. Assim continuamos nossa discussão, porém mais focada nos assuntos identificados durante nossas reuniões virtuais e nos dados coletados em nossas consultas, como bens públicos digitais, dados, governança, inclusão, segurança, valores e princípios. Em inúmeros momentos não encontrávamos consenso já que a visão de mundo e consequentemente de cultura eram muito diferentes. Um simples exemplo é o uso ou não da identidade digital. Enquanto os países da Escandinávia usam uma ID digital centrada e em benefício do usuário, temos inúmeros relatos de outros países usando o mesmo sistema para perseguir minorias ou desafetos políticos. Outro ponto relevante diz respeito à minha proposta de elaborar uma nova Declaração Universal dos Direitos Humanos no contexto digital. Embora tenha defendido inúmeras vezes que deveríamos propor esta nova declaração, fui convencido de sua inviabilidade, já que iniciar um processo para sua confecção poderia abrir a “caixa de pandora”. Assim chegamos ao consenso de que ao invés de propormos uma nova declaração deveríamos propor algo mais suave, como a apresentada na recomendação 3A do relatório final do painel. Outro ponto que merece destaque é a discussão sobre IA e sobre decisões de vida e morte por sistemas computacionais, como armas letais autônomas. Após inúmeras negociações chegamos a um consenso e incluímos esta discussão na forma da recomendação 3C. Após esta

reunião, ficou decidido enviar textos e materiais ao Secretariado nas linhas discutidas para a elaboração da primeira versão do relatório. Esta primeira versão foi avaliada por todos os membros, incluindo os presidentes do painel, e discutida via e-mail.

Nos dias 2 e 3 abril de 2019, realizamos a nossa terceira e última reunião presencial em Helsinki com o apoio do governo da Finlândia. No dia 2 pela manhã, tivemos uma reunião com membros do Global Tech Panel e com o presidente da Nokia Risto Siilasmaa na sede da Nokia in Espoo para discutirmos nossas recomendações. Pela tarde, nos encontramos com o Presidente da Finlândia, H.E. Mr. Sauli Niinistö. No dia seguinte, continuamos nossas discussões e refinamentos das nossas recomendações.

No dia 10 de maio de 2019, uma nova versão do relatório foi enviada para apreciação. Decidimos então manter o texto mais enxuto, menos técnico e com recomendações de maior impacto. As versões iniciais possuíam mais recomendações e tinham uma linguagem mais técnica. A versão final concentrou-se apenas nos aspectos de maior impacto e que não pulverizariam a força do relatório. No dia 15 de maio de 2019, aprovamos o relatório intitulado “*A Era da Interdependência Digital*” e no dia 10 de junho de 2019 ele foi lançado mundialmente. No dia do lançamento, houve uma cerimônia de entrega do relatório na sala de conferência do Secretário-Geral, seguida de uma conversa entre António Guterres, Melinda Gates e Jack Ma com a jornalista internacional Femi Oke. Pela tarde, o relatório foi apresentado aos Estados-membros das Nações Unidas na Trusteeship Council Chamber. No dia seguinte, participamos de um café da manhã com representantes de diversas missões governamentais no escritório da missão permanente do México nas Nações Unidas. Em seguida, discutimos os principais pontos do relatório no Ford Foundation Center for Social Justice.

Desde o lançamento do relatório, várias consultas a diferentes partes interessadas têm sido realizadas para definir um roadmap sobre como as recomendações podem ser implementadas. O escritório executivo do Secretário-Geral está encarregado de coordenar este processo. Para cada recomendação existem bem definidos dois grupos de pessoas, “*champions*” e “*key constituents*”. Os “*champions*” foram selecionados baseados em sua experiência no assunto, engajamento com os membros do painel, diversidade geográfica e perfil. Os “*key constituents*” participam das discussões trazendo sua experiência ao debate. Ambos os grupos são ótimos exemplos

de multilateralismo combinados a multissetorialismo e interdisciplinaridade. É esperado que este *roadmap* seja apresentado em maio de 2020 aos Estados-membros das Nações Unidas, negociado em junho e que estas recomendações e sua implementação sejam consolidadas na forma de um acordo de cooperação global, como parte da celebração de aniversário de 75 anos das Nações Unidas.

Este processo demandou muito de todos os membros do painel. Ele ampliou nossos horizontes nos levando a novos aprendizados em diferentes esferas. Temos a convicção de que as recomendações presentes neste relatório venham produzir efeitos positivos e duradouros na sociedade mundial. Eu espero que estes efeitos cheguem às inúmeras comunidades vulneráveis ao redor do mundo. Em particular, espero que chegue na comunidade em que nasci e me criei em Belém do Pará.

*Edson Prestes*

*Docente do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e membro do Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital do Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas (ONU).*



# Sumário

<b>21</b>	<b>Prefácio</b>
<b>25</b>	<b>Sumário Executivo</b>
<b>32</b>	<b>I. Introdução: Interdependência na era digital</b>
<b>40</b>	<b>II. Não deixando ninguém para trás</b>
42	Criando uma economia digital inclusiva
53	Repensando a forma como trabalhamos e aprendemos
56	Cooperação regional e global em matéria de política econômica
<b>62</b>	<b>III. Indivíduos, sociedades e tecnologias digitais</b>
64	Direitos humanos e “agência humana”
72	Confiança e coesão social
75	Segurança
<b>80</b>	<b>IV. Mecanismos de cooperação digital global</b>
83	Desafios e lacunas
87	Três arquiteturas possíveis para a cooperação digital global
94	O papel da ONU
<b>98</b>	<b>V. Recomendações</b>
<b>110</b>	<b>Anexos</b>
112	I. Termos de referência do painel
114	II. Membros do painel
116	III. Secretariado e equipes de apoio do painel
117	IV. Doadores
118	V. Engajamento do painel
122	VI. Princípios e funções da cooperação digital
<b>124</b>	<b>Notas</b>



# Prefácio

por MELINDA GATES e JACK MA

---

**V**ivemos em uma era de crescente interdependência e mudanças aceleradas, muito disto impulsionado por avanços tecnológicos, como a computação de baixo custo, a Internet e a conectividade móvel. Momentos de mudança apresentam novas oportunidades para resolver velhos problemas. A eficiência, a inovação e a velocidade de um mundo conectado digitalmente podem expandir o que é possível para cada um – incluindo aqueles que historicamente têm sido marginalizados.

Ao mesmo tempo, a humanidade enfrenta novos e significativos desafios. As tecnologias modernas podem ser utilizadas para corroer a segurança e violar a privacidade. Estamos também começando a ver impactos complexos nos sistemas educacionais e nos mercados de trabalho.

Acreditamos que as oportunidades para o progresso humano na era digital acabam por superar os desafios - se nos unirmos em um espírito de cooperação e inclusão.

Precisamos urgentemente lançar as bases de uma economia e uma sociedade digitais inclusivas para todos. Precisamos concentrar nossas energias em políticas e investimentos que habilitem as pessoas a utilizarem a tecnologia para construir vidas melhores e um mundo mais pacífico e confiante. Tornar esta visão uma realidade exigirá que todas as partes interessadas encontrem novas formas de trabalhar em conjunto. É por isso que o Secretário-Geral nomeou este Painel e o que pretendemos alcançar com este Relatório.

Somos gratos a cada membro do Painel, ao Secretariado e aos muitos grupos e indivíduos que consultamos; embora as opiniões

expressas nem sempre coincidissem, elas foram sempre transmitidas com respeito e no espírito de colaboração.

Ninguém sabe como a tecnologia irá evoluir, mas sabemos que o nosso caminho deve ser construído através da cooperação e iluminado por valores humanos compartilhados. Esperamos que este Relatório contribua para uma melhor compreensão das oportunidades e desafios futuros, para que juntos possamos moldar um futuro mais inclusivo e sustentável para todos.

*Melinda Gates*  
*Coordenadora*

*Jack Ma*  
*Coordenador*





# Sumário executivo

**A**s tecnologias digitais estão transformando rapidamente a sociedade, permitindo simultaneamente avanços sem precedentes à condição humana e dando origem a novos e profundos desafios. As crescentes oportunidades criadas pela aplicação das tecnologias digitais são acompanhadas por graves abusos e consequências indesejadas. Os dividendos digitais coexistem com as disparidades digitais. E, à medida que a mudança tecnológica se acelerou, os mecanismos para cooperação e governança desse cenário não conseguiram acompanhar o ritmo. Abordagens divergentes e respostas *ad hoc* ameaçam fragmentar a interconectividade que define a era digital, levando a padrões e abordagens concorrentes, diminuindo a confiança e desencorajando a cooperação.

Sentindo a urgência do momento, em julho de 2018, o Secretário-Geral das Nações Unidas (ONU) nomeou este Painel para examinar a questão da “cooperação digital” - as formas como trabalhamos juntos para abordar o impacto social, ético, legal e econômico das tecnologias digitais, a fim de maximizar seus benefícios e minimizar seus danos. Em particular, o Secretário-Geral nos pediu para examinar como a cooperação digital pode contribuir para a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) - a ambiciosa agenda para proteger as pessoas e o planeta, endossada por 193 Estados-membros da ONU em 2015. O Secretário-Geral também nos pediu para considerarmos modelos de cooperação digital para avançar o debate em torno da governança na esfera digital.

Em nossas consultas - tanto internamente quanto com outras partes interessadas - rapidamente ficou claro que o nosso dinâ-

mico mundo digital precisa urgentemente de uma cooperação digital aprimorada e que vivemos em uma era de interdependência digital. Essa cooperação deve basear-se em valores humanos comuns – como a “inclusividade”<sup>A</sup>, o respeito, o foco no ser humano<sup>B</sup>, os direitos humanos, o direito internacional, a transparência e a sustentabilidade. Em períodos de rápidas mudanças e incertezas como o atual, esses valores partilhados devem ser uma luz comum que ajude a nos guiar.

Uma cooperação digital eficaz exige que o multilateralismo, apesar das atuais tensões, seja reforçado. Também exige que o multilateralismo seja complementado pelo multissetorialismo - cooperação que envolve não apenas os governos, mas um espectro muito mais diversificado de outros setores, como a sociedade civil, a academia, tecnologistas e o setor privado. Precisamos trazer para a mesa vozes muito mais diversas, particularmente dos países em desenvolvimento e de grupos tradicionalmente marginalizados, como mulheres, jovens, povos indígenas, populações rurais e idosos.

Depois de uma introdução que destaca a necessidade urgente de uma cooperação digital aprimorada e convida os leitores a se comprometerem com uma Declaração de Interdependência Digital, nosso relatório concentra-se em três grandes conjuntos de questões interligadas, cada uma das quais é discutida em um capítulo subsequente. Como painel, lutamos pelo consenso, mas nem sempre concordamos. Observamos áreas em que as nossas opiniões diferiam e tentamos fazer um resumo equilibrado dos nossos debates e perspectivas. Embora não tenha havido unanimidade de opinião entre os membros do Painel em relação a todas as recomendações, o Painel endossa o relatório completo no espírito de promover a cooperação digital.

O Capítulo 2, Não Deixando Ninguém Para Trás, argumenta que as tecnologias digitais só nos ajudarão a progredir rumo à conquista total dos ODS se pensarmos de forma mais ampla do que a importante questão do acesso à Internet e às tecnologias digitais. O acesso é um passo adiante necessário, mas insuficiente. Para aproveitar o poder das tecnologias digitais, precisamos cooperar nos ecossistemas mais amplos que permitem que as tecnologias digitais sejam

---

A *Inclusiveness*, no original em inglês. [N.E.]

As notas de edição [N.E.] foram inseridas com a finalidade de indicar palavras e expressões utilizadas no original em inglês que não possuem tradução simples ou consolidada para o português, além de palavras e expressões que, por apresentarem múltiplos sentidos possíveis, julgou-se necessário indicar o sentido exato empregado no relatório.

B *Human-centredness*, no original em inglês. [N.E.]

utilizadas de forma inclusiva. Isso exigirá marcos de referência para as políticas públicas que apoiem diretamente a inclusão econômica e social, esforços especiais para trazer grupos tradicionalmente marginalizados para o primeiro plano, investimentos importantes em capital humano e infraestrutura, ambientes regulatórios inteligentes e esforços significativos para ajudar os trabalhadores que enfrentam o impacto disruptivo da tecnologia em seus meios de subsistência. Este capítulo também aborda a inclusão financeira – incluindo dinheiro móvel, identificação digital e comércio eletrônico –, o acesso à Internet de baixo custo e relevante, os bens públicos digitais, o futuro da educação e a necessidade de cooperação regional e mundial em políticas econômicas.

O Capítulo 3, *Indivíduos, Sociedades e Tecnologias Digitais*, ressalta o fato de que, embora os direitos humanos universais se apliquem tanto on-line quanto off-line, há uma necessidade urgente de examinar como as estruturas e convenções de direitos humanos consagradas pelo tempo devem orientar a cooperação digital e a tecnologia digital. Precisamos de conversas que incluam toda a sociedade sobre as fronteiras, normas e aspirações compartilhadas para os usos das tecnologias digitais, incluindo questões complicadas como privacidade, “agência humana” e segurança, a fim de alcançar resultados inclusivos e equitativos. Este capítulo também discute o direito à privacidade, a necessidade de responsabilização humana clara para os sistemas autônomos, e apela para a intensificação dos esforços para desenvolver e implementar normas globais de cibersegurança.

Para dar passos significativos em direção à visão identificada nos Capítulos 2 e 3, sentimos que as seguintes ações prioritárias merecem atenção imediata:

## **Uma economia e uma sociedade digitais inclusivas**

**1A.** Recomendamos que, até 2030, todos os adultos tenham acesso a redes digitais a preços acessíveis, bem como a serviços financeiros e de saúde habilitados por tecnologias digitais, como forma de dar uma contribuição substancial para a consecução dos ODS. A prestação desses serviços deve evitar abusos, baseando-se em princípios e boas práticas emergentes, um exemplo dos quais é a possibilidade de poder optar por entrar ou sair de um serviço, e incentivando o discurso público informado.

**1B.** Recomendamos que uma aliança ampla e multissetorial, envolvendo a ONU, crie uma plataforma para compartilhar bens

públicos digitais, engajar talentos e reunir conjuntos de dados, de uma forma que respeite a privacidade, em áreas relacionadas à consecução dos ODS.

**1C.** Apelamos ao setor privado, à sociedade civil, aos governos nacionais, aos bancos multilaterais e à ONU para que adotem políticas específicas para apoiar a plena inclusão digital e a igualdade digital para mulheres e grupos tradicionalmente marginalizados. Organizações internacionais como o Banco Mundial e a ONU devem fortalecer a pesquisa e promover ações para diminuir as barreiras que mulheres e grupos marginalizados enfrentam em relação à inclusão e à igualdade digital.

**1D.** Acreditamos que um conjunto de métricas para a inclusão digital deve ser urgentemente acordado, medido em todo o mundo e detalhado com dados separados por sexo nos relatórios anuais de instituições como a ONU, o Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial, outros bancos multilaterais de desenvolvimento e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A partir daí, estratégias e planos de ação poderiam ser desenvolvidos.

## **Capacidade humana e institucional**

**2.** Recomendamos a criação de centrais de ajuda digitais regionais e globais para ajudar os governos, a sociedade civil e o setor privado a compreender as questões digitais e desenvolver a capacidade de conduzir a cooperação relacionada aos impactos sociais e econômicos das tecnologias digitais.

## **Direitos humanos e “agência humana”**

**3A.** Considerando que os direitos humanos se aplicam plenamente no mundo digital, pedimos ao Secretário-Geral da ONU que institua uma revisão em todas as agências sobre como os acordos e padrões internacionais de direitos humanos existentes se aplicam às tecnologias digitais novas e emergentes. A sociedade civil, os governos, o setor privado e o público devem ser convidados a apresentar suas opiniões sobre como aplicar os instrumentos de direitos humanos existentes na era digital em um processo proativo e transparente.

**3B.** Em face das crescentes ameaças aos direitos humanos e à segurança, inclusive das crianças, pedimos às empresas de mídia social que trabalhem com governos, organizações da sociedade civil internacional e local e especialistas em direitos humanos em todo o mundo para entender plenamente e responder às preocupações sobre violações de direitos humanos existentes ou potenciais.

**3C.** Acreditamos que os sistemas inteligentes autônomos devem ser concebidos de forma a permitir que as suas decisões sejam explicadas e que seres humanos sejam responsáveis pela sua utilização. As auditorias e os sistemas de certificação devem monitorar a conformidade dos sistemas de inteligência artificial (IA) com os padrões éticos e de engenharia, que devem ser desenvolvidos utilizando abordagens multilaterais e multissetoriais. As decisões de vida e morte não devem ser delegadas a máquinas. Apelamos à intensificação da cooperação digital com múltiplos setores para refletir sobre a concepção e aplicação desses padrões e princípios, como a transparência e a ausência de viés em sistemas inteligentes autônomos em diferentes contextos sociais.

## **Confiança, segurança e estabilidade**

**4.** Recomendamos o desenvolvimento de um Compromisso Global em Confiança e Segurança Digital para moldar uma visão compartilhada, identificar atributos de estabilidade digital, elucidar e fortalecer a implementação de normas para usos responsáveis da tecnologia e propor prioridades de ação.

Se quisermos cumprir a promessa de tecnologias digitais para os ODS, incluindo as áreas de ação prioritárias mencionadas acima, e evitar os riscos da sua má utilização, precisamos de arranjos de cooperação digital com propósitos bem definidos. Para tanto, no Capítulo 4, Mecanismos para a Cooperação Digital Global, analisamos as lacunas existentes nos atuais mecanismos de cooperação digital global, identificamos as funções da cooperação digital global necessárias para solucioná-las e delineamos três conjuntos de modalidades sobre como aprimorar nossa arquitetura de cooperação digital global – que se baseiam nas estruturas e arranjos existentes, de formas coerentes com nossos valores e princípios comuns.

Dado o vasto leque de questões, haverá necessariamente muitas formas de cooperação digital; algumas delas poderão ser lideradas pelo setor privado ou pela sociedade civil e não pelos governos ou organizações internacionais. Além disso, são necessários esforços especiais para garantir a participação inclusiva das mulheres e de outros grupos tradicionalmente marginalizados em todos os métodos novos ou atualizados de cooperação digital global.

As três arquiteturas de cooperação digital propostas destinam-se a desencadear consultas multissetoriais direcionadas, ágeis e abertas, a fim de desenvolver rapidamente mecanismos

de governança digital atualizados. O 75.º aniversário da ONU, em 2020, apresenta uma oportunidade para uma colheita precoce sob a forma de um “Compromisso Global para a Cooperação Digital”, que consagre objetivos, princípios e ações prioritárias.

O capítulo também discute o papel da ONU, tanto na sua adaptação à era digital como na contribuição para uma cooperação digital global aprimorada.

Sentimos que os seguintes passos são necessários para atualizar a governança digital:

### **Cooperação digital global**

**5A.** Recomendamos que, em caráter de urgência, o Secretário-Geral da ONU facilite um processo de consulta ágil e aberto para desenvolver mecanismos atualizados de cooperação digital global, tendo como ponto de partida as opções discutidas no Capítulo 4. Sugerimos um objetivo inicial de assinalar o 75.º aniversário da ONU, em 2020, com um “Compromisso Global para a Cooperação Digital”, a fim de consagrar valores, princípios, entendimentos e objetivos compartilhados para uma arquitetura de cooperação digital global aprimorada. Como parte desse processo, entendemos que o Secretário-Geral da ONU pode nomear um Enviado Tecnológico.

**5B.** Apoiamos uma abordagem de “sistemas” multissetorial para a cooperação e regulação que seja adaptativa, ágil, inclusiva e adequada às rápidas mudanças da era digital.

---

Esperamos que este relatório e suas recomendações façam parte dos alicerces de um mundo digital inclusivo e interdependente, com uma nova arquitetura de governança adequada à sua finalidade. Acreditamos em um futuro em que uma cooperação digital aprimorada possa apoiar a consecução dos ODS, reduzir as desigualdades, aproximar as pessoas, reforçar a paz e a segurança internacionais e promover oportunidades econômicas e sustentabilidade.







# I

## Introdução

Interdependência  
na era digital

**A**s tecnologias digitais estão transformando rapidamente as sociedades e as economias, simultaneamente avançando a condição humana e criando desafios profundos e sem precedentes. Até que ponto estamos administrando bem os complexos impactos em nossas vidas individuais e coletivas? Como podemos utilizar as tecnologias digitais para contribuir para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável? Quais são as melhores práticas e as lacunas atualmente observadas na cooperação digital? Quais novas formas de trabalhar em conjunto são necessárias e quem deve estar envolvido?

Estas são algumas das perguntas que o Secretário-Geral da ONU nos pediu para considerar.<sup>1</sup> Abordamos nossa tarefa com humildade e urgência. Os desafios são multifacetados e evoluem rapidamente. O potencial que uma cooperação digital aprimorada poderia destravar é enorme - assim como são os perigos, se a humanidade deixar de criar formas mais eficazes e inclusivas para que os cidadãos, a sociedade civil, os governos, a academia e o setor privado trabalhem juntos.

O termo “cooperação digital” é utilizado no presente relatório para descrever maneiras de trabalhar em conjunto para abordar os impactos sociais, éticos, jurídicos e econômicos das tecnologias digitais, a fim de maximizar os benefícios e minimizar os danos para a sociedade.

Uma vez que as tecnologias digitais passaram a tocar quase todos os aspectos da vida moderna, um emaranhado de mecanismos de cooperação e governança emergiu gradualmente para gerar normas, padrões, políticas e protocolos nessa arena. Em 2015, as Nações Unidas identificaram 680 mecanismos distintos relacionados à cooperação digital<sup>2</sup> e, desde então, o número aumentou para mais de mil.<sup>3</sup> Em muitas áreas técnicas, esses mecanismos funcionam bem. Mas eles lutam para acompanhar o ritmo sem precedentes e o alcance cada vez maior das mudanças.

Embora as tecnologias digitais estejam se desenvolvendo há muitos anos, na última década seus impactos cumulativos se tornaram tão profundos, abrangentes e em rápida mutação que anunciam o alvorecer de uma nova era. O custo do poder computacional massivo diminuiu.<sup>4</sup> Bilhões de pessoas e dispositivos passaram a ficar conectados.<sup>5</sup> Os conteúdos digitais atravessam agora fronteiras em vastos volumes, com mudanças constantes no que é produzido e no modo como e onde são utilizados.

A difusão das tecnologias digitais já melhorou o mundo de inúmeras maneiras. Revolucionou, por exemplo, a capacidade de nos comunicarmos com os outros e compartilhar e ter acesso ao conhecimento. Indivíduos de populações há muito negligenciadas, pela primeira vez, podem usar dinheiro móvel e outros serviços financeiros e criar empresas que alcançam mercados domésticos e globais.<sup>6</sup> Se quisermos atingir o marco emblemático dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, para acabar com a pobreza extrema até 2030, a cooperação digital aprimorada terá de desempenhar um papel vital.

Mas as tecnologias digitais também suscitaram novas e graves preocupações. Em todo o mundo, muitas pessoas estão cada vez mais - e com razão - preocupadas com o fato de que a nossa crescente dependência das tecnologias digitais tenha criado novas formas de pessoas, empresas e governos causarem danos intencionais ou agirem de forma irresponsável. Praticamente todos os dias surgem novas histórias sobre a difusão de ódio nas redes sociais, invasão da privacidade por empresas e governos, ciberataques utilizando tecnologias digitais transformadas em armamentos ou Estados que violam os direitos dos opositores políticos.<sup>7</sup>



**A velocidade e a escala da mudança estão aumentando - e a agilidade, a capacidade de resposta e o âmbito dos mecanismos de cooperação e governança devem ser rapidamente melhorados. Não podemos nos dar ao luxo de esperar mais tempo para desenvolver melhores formas de cooperar, colaborar e chegar a consensos. Precisamos urgentemente de novas formas de cooperação digital para garantir que as tecnologias digitais sejam construídas sobre uma base de respeito aos direitos humanos e proporcionem oportunidades significativas para todas as pessoas e nações.**

E muitas pessoas ficaram de fora dos benefícios da tecnologia digital. Os dividendos digitais coexistem com as divisões digitais. Bem mais da metade da população mundial ainda não tem acesso de baixo custo à Internet ou está usando apenas uma fração do seu potencial, apesar de estar conectada.<sup>8</sup> As pessoas que não têm um acesso seguro e de baixo custo às tecnologias digitais são esmagadoramente de grupos que já são marginalizados: mulheres, idosos e portadores de deficiência; grupos indígenas; e aqueles que vivem em áreas pobres, remotas ou rurais.<sup>9</sup> Muitas desigualdades existentes - em riqueza, oportunidade, educação e saúde - estão sendo ampliadas ainda mais.

A velocidade e a escala da mudança estão aumentando - e a agilidade, a capacidade de resposta e o âmbito dos mecanismos de cooperação e governança devem ser rapidamente melhorados. Não podemos nos dar ao luxo de esperar mais tempo para desenvolver melhores formas de cooperar, colaborar e chegar a consensos. Precisamos urgentemente de novas formas de cooperação digital para garantir que as tecnologias digitais sejam construídas sobre uma base de respeito aos direitos humanos e proporcionem oportunidades significativas para todas as pessoas e nações.

### **Nossa interdependência digital**

Se quisermos utilizar as tecnologias digitais para melhorar a vida de todos, teremos de fazê-lo de forma consciente e deliberada – com a sociedade civil, as empresas e os governos reconhecendo a sua interdependência e trabalhando em conjunto. Os benefícios únicos e os riscos profundos decorrentes do aumento drástico do poder da computação e da interconectividade na era digital reforçam nossa interdependência subjacente. Globalmente e localmente, estamos cada vez mais conectados em uma teia digital em constante expansão, assim como estamos cada vez mais conectados e mutuamente dependentes nas esferas da economia, do bem-estar público e do meio ambiente.

A necessidade crítica de aprimorar a cooperação digital surge em um momento em que muitos dos mecanismos de cooperação multilateral desenvolvidos desde a Segunda Guerra Mundial estão sob uma pressão sem precedentes. Embora longe de serem perfeitas, essas vias de cooperação entre os governos nacionais sustentaram um dos períodos mais pacíficos e produtivos da história da humanidade. Sua erosão é perigosa: tornará mais difícil capitalizar os benefícios das tecnologias digitais e mitigar os riscos.

Revigorar o multilateralismo por si só não será suficiente. Uma cooperação digital eficaz exige que o multilateralismo seja complementado pelo multissetorialismo – uma cooperação que envolva governos e um espectro diversificado de outros setores, como a sociedade civil, tecnologistas, acadêmicos e o setor privado (abrangendo desde pequenas empresas até grandes empresas de tecnologia).

Embora apenas os governos possam fazer leis, todos esses setores são necessários para contribuir para uma governança eficaz, cooperando para avaliar os impactos complexos e dinâmicos das tecnologias digitais e desenvolvendo normas, padrões e práticas compartilhados. Precisamos trazer para a mesa vozes muito mais diversas, particularmente dos países em desenvolvimento e das populações tradicional-

mente marginalizadas. Questões digitais importantes foram muitas vezes decididas a portas fechadas, sem o envolvimento daqueles que são mais afetados pelas decisões.



Os benefícios e riscos únicos decorrentes do aumento dramático do poder de computação e da interconectividade na era digital reforçam a nossa interdependência subjacente.

A gestão das tecnologias digitais para maximizar os benefícios para a sociedade e minimizar os danos exige uma visão de longo prazo e abrangente das formas complexas como elas interagem com os sistemas sociais, ambientais, éticos, jurídicos e econômicos. O Painel é extremamente grato aos muitos indivíduos, instituições e outros que nos forneceram suas ideias e conhecimentos à medida que procurávamos compreender melhor como navegar neste novo cenário. Esforçamo-nos por nos aconselhar o mais amplamente possível no tempo disponível.

Com base em muitas reflexões ponderadas,<sup>10</sup> identificamos nove valores que elencamos a seguir, os quais acreditamos que devem moldar o desenvolvimento da cooperação digital:

- **Inclusão** – Não deixar ninguém para trás, para que possamos maximizar a igualdade de oportunidades, o acesso e os resultados com o intuito de alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável;
- **Respeito** – Incorporar o respeito pelos direitos humanos e pela dignidade humana, pela diversidade, pela segurança de dados e dispositivos pessoais<sup>C</sup> e pelo direito nacional e internacional;
- **Centrado no ser humano<sup>D</sup>** – Maximizar os benefícios para os seres humanos e garantir que humanos permaneçam responsáveis por decisões;
- **Florescimento do ser humano** – Promover o crescimento econômico sustentável, o bem social e as oportunidades de autorrealização;
- **Transparência** – Promover o acesso aberto à informação e às operações;
- **Colaboração** – Manter padrões abertos e a interoperabilidade para facilitar a colaboração;

---

C. *Safety and security of personal data and devices*, no original em inglês. [N.E.]

D. *Human-centredness*, no original em inglês. [N.E.]

- **Acessibilidade** – Desenvolver dispositivos e serviços acessíveis, simples e confiáveis para a maior diversidade possível de usuários;
- **Sustentabilidade** – Promover o objetivo de uma economia com emissão zero de carbono e de resíduos que não comprometa a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades; e,
- **Harmonia** – O uso de tecnologias digitais por governos e empresas de forma a ganhar a confiança de pares, parceiros e pessoas e a evitar a exploração ou exacerbação de divisões e conflitos.

## Sobre este relatório

Como um painel, lutamos pelo consenso, mas nem sempre estivemos de acordo. Verificamos áreas em que nossas opiniões divergiram e tentamos fazer um resumo equilibrado dos nossos debates e perspectivas. Embora não tenha havido unanimidade de opinião entre os membros do Painel em relação a todas as recomendações, o Painel endossa o relatório completo no espírito de promover a co-operação digital.

Os próximos três capítulos destacam questões que emergiram das deliberações do Painel, estabelecendo o pano de fundo para as recomendações no capítulo final. Nosso relatório não pretende ser abrangente – alguns tópicos importantes são abordados brevemente ou simplesmente não são abordados – mas sim focar áreas onde acreditamos que a cooperação digital poderia fazer a maior diferença. Estes capítulos tratam amplamente das áreas de economia, sociedade e governança, embora observando que muitas questões - tais como capacidade, infraestrutura e dados - são relevantes para todos.

O Capítulo 2, Não Deixando Ninguém Para Trás, avalia a contribuição das tecnologias digitais para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. O capítulo aborda questões como a inclusão financeira, o acesso de baixo custo e significativo à Internet, o futuro da educação e do emprego e a necessidade de cooperação regional e global em matéria de política econômica.

O Capítulo 3, Indivíduos, Sociedades e Tecnologias Digitais, discute a aplicação dos direitos humanos à era digital, a necessidade de manter os direitos humanos e a “agência humana” no centro do desenvolvimento tecnológico e a necessidade imperativa de aprimorar a cooperação nos temas de segurança e confiança digitais.

O Capítulo 4, Mecanismos para a Cooperação Digital Global, identifica lacunas nos mecanismos atuais de cooperação digital global, as funções da cooperação digital e os princípios que a cooperação digital deve procurar seguir, fornece três opções para potenciais novas arquiteturas de cooperação digital global e discute o papel das Nações Unidas na promoção da cooperação digital.

Com base na análise dos capítulos anteriores, o Capítulo 5 compartilha e explica nossas Recomendações para moldar nosso futuro digital comum.

Como membros do Painel, trouxemos uma ampla gama de experiências de trabalho em organizações governamentais, empresariais, acadêmicas, filantrópicas e da sociedade civil - mas nos empenhamos em nossa tarefa como cidadãos iguais de um mundo em digitalização, valorizando o papel vital de todos os setores e a necessidade de humildade e cooperação.

Nesse espírito, convidamos todos os setores a comprometerem-se com uma Declaração de Interdependência Digital:

## DECLARAÇÃO DE INTERDEPENDÊNCIA DIGITAL

### **A humanidade ainda está nos primórdios da era digital.**

Muito ainda não foi explorado e suas promessas ainda são incalculáveis. Mas os riscos de perdermos nossa sustentação são evidentes: aventureirismo perigoso entre Estados, comportamento explorador por parte de empresas, regulamentação que sufoca a inovação e o comércio, e uma incapacidade imperdoável de realizar um vasto potencial para o avanço do desenvolvimento humano.

A forma como gerimos as oportunidades e os riscos da rápida evolução tecnológica terá um impacto profundo no nosso futuro e no futuro do planeta.

Acreditamos que nossas aspirações e vulnerabilidades estão profundamente interconectadas e interdependentes; que nenhum indivíduo, instituição, corporação ou governo sozinho pode ou deve gerenciar os desenvolvimentos digitais; e que é essencial que trabalhem com nossas diferenças para moldarmos nosso futuro digital comum.

Declaramos nosso compromisso de construir sobre nossos valores compartilhados e de colaborar de novas formas para realizar uma visão do futuro da humanidade em que as tecnologias digitais de baixo custo e acessíveis são utilizadas para permitir o crescimento econômico e a oportunidade social, reduzir a desigualdade, melhorar a paz e a segurança, promover a sustentabilidade ambiental, preservar a “agência humana”, promover os direitos humanos e satisfazer as necessidades humanas.





## II

# Não deixando ninguém para trás



s Objetivos de Desenvolvimento Sustentável representam o compromisso comum da humanidade de alcançar ganhos globais ambiciosos para as pessoas e o planeta até 2030. Dos 17 objetivos e 169 metas dos ODS, nenhum deles é desassociado das implicações e do potencial da tecnologia digital. Da erradicação da pobreza extrema à promoção do crescimento econômico inclusivo e de empregos decentes, passando pela redução da mortalidade materna, pela promoção universal da capacidade de ler, escrever e contar e pela duplicação da produtividade dos pequenos agricultores – o progresso está entrelaçado com o uso da tecnologia digital e novas formas de cooperação digital.<sup>11</sup>

No entanto, as soluções tecnológicas não são suficientes. A diversidade dos sistemas políticos, da história, da cultura, das limitações de recursos e de outros fatores que marginalizaram demasiadas pessoas é, e continuará sendo, de importância crucial. A aplicação da tecnologia deve ser alinhada com investimentos em capital humano, infraestruturas e proteção do meio ambiente. A expansão do acesso às tecnologias digitais é necessária, mas não suficiente. O acesso precisa ter custo baixo para ser significativo. São necessários esforços especiais para eliminar as barreiras aos grupos marginalizados que muitas vezes enfrentam um dilema: já enfrentam discriminação nas suas muitas formas analógicas e têm menos probabilidades de se conectarem. As formas preexistentes de marginalização não devem ser perpetuadas ou agravadas na esfera digital.

O sucesso exigirá um compromisso de todos os setores envolvidos em trabalhar arduamente e aprender ao longo de muitos anos como ampliar as oportunidades e construir economias e sociedades verdadeiramente inclusivas. Acreditamos que existe um espaço significativo para que a tecnologia digital e a cooperação aprimorada contribuam para estes esforços.

## 2.1. Criando uma economia digital inclusiva

Com a Internet móvel e a computação cada vez mais poderosa e de menor custo, cada pessoa pode, teoricamente, conectar-se a qualquer outra pessoa, obter e gerar conhecimento ou participar de atividades comerciais ou sociais.<sup>12</sup> Para organizações de qualquer porte, também há menos barreiras técnicas à interação econômica global em escala. A tecnologia digital pode apoiar a inclusão econômica, eliminando os obstáculos à informação,

expandindo o acesso e reduzindo o nível de competências necessárias para participar na economia.<sup>13</sup>

Evidentemente, isto não significa que tudo e todos devam estar conectados ou digitalizados. Também não significa que as consequências sociais e econômicas da tecnologia digital sejam necessariamente inclusivas ou benéficas. A tecnologia digital pode, ao mesmo tempo, oferecer oportunidades e acentuar a desigualdade.

O desafio que se apresenta aos formuladores de políticas e outros setores que procuram contribuir para o progresso rumo aos ODS é como cooperar para alavancar a tecnologia para criar uma sociedade mais inclusiva. Como enfatizamos neste capítulo e em nossas recomendações, acreditamos que a cooperação digital deve orientar a maneira como as tecnologias digitais são desenvolvidas e implantadas para criar oportunidades econômicas significativas para todos.

Desenvolver uma economia digital inclusiva exigirá um esforço sustentado e coerente de muitos setores em todas as esferas da vida. Os marcos de referência para as políticas públicas nacionais e os acordos internacionais devem encontrar formas de promover a inclusão financeira, a inovação, o investimento e o crescimento, protegendo simultaneamente as pessoas e o meio ambiente, mantendo a concorrência leal e a base tributária sustentável.



O desenvolvimento de uma economia digital inclusiva exigirá um esforço sustentado e coerente de muitos setores em todas as esferas da vida. Os marcos de referência para as políticas públicas nacionais e os acordos internacionais devem encontrar formas de promover a inclusão financeira, a inovação, o investimento e o crescimento, protegendo simultaneamente as pessoas e o meio ambiente, mantendo a concorrência leal e a base tributária sustentável.

### **Inclusão financeira: dinheiro móvel, identificação digital e comércio eletrônico**

A habilidade das tecnologias digitais de empoderar as pessoas tradicionalmente marginalizadas e promover o desenvolvimento econômico inclusivo é ilustrada pela inclusão financeira.<sup>14</sup> O dinheiro móvel, a identificação digital e o comércio eletrônico deram a um número muito maior de pessoas a capacidade de poupar e fazer negócios com segurança, sem necessidade de dinheiro, contratar seguro contra riscos, contrair empréstimos para expandir seus negócios e alcançar novos mercados.

De acordo com o relatório Global Findex 2017 do Banco Mundial, 69% dos adultos têm uma conta em uma instituição financeira, um aumento de sete pontos percentuais desde 2014. Isso significa que mais de meio bilhão de adultos ganharam acesso a ferramentas financeiras em três anos. Mas muitos ainda são deixados para trás e há espaço para mais progressos rápidos: um bilhão de pessoas que ainda não têm acesso a serviços financeiros já têm um telefone celular.<sup>15</sup>

O dinheiro móvel - a capacidade de enviar, receber e guardar dinheiro usando um telefone celular - trouxe serviços financeiros para pessoas que há muito são ignoradas pelos bancos tradicionais.<sup>16</sup> O dinheiro móvel chega a regiões remotas sem agências bancárias físicas. Também pode ajudar as mulheres a terem acesso a serviços financeiros - um aspecto importante da igualdade, dado que, em muitos países, as mulheres têm menos probabilidades do que os homens de ter uma conta bancária.

Novos modelos de negócios permitem que as pessoas que não têm nenhuma garantia física demonstrem aos financiadores que são dignas de crédito - por exemplo, permitindo que os financiadores vejam os dados de localização telefônica e o histórico de transações e pagamentos on-line.<sup>18</sup> Serviços financeiros através de celulares também são importantes em países ricos, onde grupos de baixa renda e historicamente marginalizados geralmente pagam taxas de juros mais altas e recebem uma gama mais restrita de serviços financeiros.<sup>19</sup>

Exemplos bem conhecidos de dinheiro móvel incluem o M-Pesa, do Quênia, e o Alipay, da China. Lançado em 2007 pela Vodafone, o M-Pesa recebeu apoio de diversos setores que têm um papel a desempenhar na cooperação digital. Uma inovação criada pelo setor privado com financiamento de doadores, o M-Pesa originalmente se dirigia a clientes de microfinanças em parceria com a sociedade civil - entretanto, os cidadãos encontraram novos usos, incluindo transferências de baixo custo de pessoa para pessoa.<sup>20</sup> O Alipay fez milhões de pequenos empréstimos on-line para comerciantes, mais da metade dos quais com menos de 30 anos.<sup>21</sup>

O que funciona em um país pode não funcionar em outro.<sup>22</sup> Em vez de tentar replicar sucessos específicos, a cooperação digital deve ter como objetivo destacar melhores práticas, padrões e princípios que possam criar condições para que inovações locais surjam e cresçam com base em questões, necessidades e valores

culturais locais. Na Índia, por exemplo, 300 milhões de novas contas bancárias foram criadas em três anos, na medida em que novos modelos de negócios foram construídos com base no India Stack, um conjunto de padrões on-line gerenciados pelo governo em áreas que incluem pagamentos on-line e identidade digital.<sup>23</sup>

Em muitas áreas de inclusão financeira, sistemas fragmentados e a falta de cooperação interna nos Estados e entre estes dificultam a plena realização dos benefícios da tecnologia digital. Padrões comuns para a interoperabilidade transfronteiriça de dinheiro móvel poderiam desencadear muito mais inovação: as discussões para desenvolvê-los deveriam ser uma prioridade para a cooperação digital.<sup>24</sup>

A identificação digital (ID) pode apoiar o desenvolvimento econômico inclusivo de forma mais ampla. Hoje, mais de um bilhão de pessoas não têm uma maneira oficial de provar sua identidade: isso significa que elas podem não ser capazes de votar, abrir uma conta bancária, fazer transações on-line, possuir terras, iniciar um negócio, conectar-se a serviços públicos ou acessar serviços públicos como saúde ou educação.<sup>25</sup> A empresa de consultoria McKinsey & Company estudou sete grandes países e concluiu que os sistemas de identificação digital poderiam acrescentar entre 3 e 13% ao seu Produto Interno Bruto.<sup>26</sup>

No entanto, os sistemas de identificação digital requerem cautela. Uma ID digital pode ajudar a desbloquear novas oportunidades, mas também pode introduzir novos riscos e desafios. Elas podem ser usadas para minar os direitos humanos - por exemplo, permitindo que a sociedade civil seja visada ou que grupos selecionados sejam excluídos dos benefícios sociais.<sup>27</sup> Violações de dados podem invadir a privacidade de milhões de pessoas. Para minimizar os riscos, os países devem introduzir um sistema de identificação digital somente após uma ampla conversa nacional e permitir a inscrição voluntária e alternativas viáveis para aqueles que optarem por não participar. Eles devem estabelecer formas de monitorar o uso e corrigir o uso indevido. Os países poderiam cooperar para partilhar experiências e melhores práticas a este respeito.

A iniciativa Identificação para o Desenvolvimento (ID4D) do Banco Mundial identificou dez Princípios de Identificação Digital que abrangem inclusão, design e governança “para melhorar os resultados do desenvolvimento, mantendo a confiança e a privacidade”.<sup>28</sup> Esta iniciativa se baseia nas experiências de países que já implementaram sistemas de identificação digital. Entre os mais

bem-sucedidos está a Estônia, onde os cidadãos podem usar sua identidade digital para acessar mais de 2.000 serviços governamentais on-line. Com base nas lições positivas e cautelosas das primeiras iniciativas, a Modular Open Source Identity Platform (MOSIP) está desenvolvendo um código aberto que os países podem adaptar para projetar seus próprios sistemas.<sup>29</sup>

Nos últimos anos, também houve um aumento dramático no comércio eletrônico, inclusive por indivíduos e pequenas empresas que vendem produtos e serviços usando plataformas on-line. Quando as plataformas de comércio eletrônico fornecem serviços tecnológicos a pequenos empreendedores, em vez de competir com eles, estes podem ter as mesmas oportunidades: é relativamente barato e simples iniciar um negócio on-line e os empreendedores podem alcançar mercados muito além da sua área local.

O comércio eletrônico inclusivo, que promove a participação das pequenas empresas na economia digital, é particularmente importante para os ODS, uma vez que pode criar novas oportunidades para os grupos tradicionalmente excluídos. Na China, por exemplo, cerca de 10 milhões de pequenas e médias empresas (PMEs) vendem na plataforma Taobao; quase metade dos empresários na plataforma são mulheres e mais de 160.000 são pessoas com algum tipo de deficiência.<sup>30</sup> O comércio eletrônico pode apoiar a inclusão econômica rural, uma vez que os grupos de aldeias podem desenvolver nichos de mercado em certos tipos de produtos: na China, cerca de 3.000 “aldeias de Taobao” têm um faturamento anual de vendas on-line de mais de um milhão de dólares.<sup>31</sup> Um setor crescente de comércio eletrônico também cria demanda e empregos em negócios correlatos, como logística, software, fabricação personalizada e produção de conteúdo.

O comércio eletrônico mostra como as tecnologias digitais com políticas favoráveis podem contribuir para o desenvolvimento econômico inclusivo – o comércio eletrônico tem se saído melhor em países onde é relativamente fácil criar uma empresa e onde populações tradicionalmente negligenciadas são capazes de se conectar on-line.<sup>32</sup> Assim como no caso do financiamento móvel inclusivo, à medida que mais indivíduos e pequenas empresas compram e vendem internacionalmente, é igualmente necessário criar regras mais favoráveis para o comércio eletrônico transfronteiriço.

À medida que o comércio eletrônico cresce, há também preocupações quanto à sua relação com os mercados locais e internacionais, como se discutirá mais adiante na Seção 2.3.

## Aproveitando dados e “bens públicos digitais” para o desenvolvimento

O imenso poder e valor dos dados na economia moderna podem e devem ser aproveitados para a consecução dos ODS, mas isso exigirá novos modelos de colaboração.

O Painel discutiu a potencial agregação de dados em áreas como a saúde, a agricultura e o meio ambiente para permitir que cientistas e intelectuais usem dados e inteligência artificial para entender melhor as questões e encontrar novas formas de fazer com que os ODS sejam alcançados. Esses dados compartilhados<sup>E</sup> exigiriam critérios para estabelecer sua relevância em relação aos ODS, padrões de interoperabilidade, regras de acesso e salvaguardas para garantir a privacidade e a segurança.

 O imenso poder e valor dos dados na economia moderna podem e devem ser aproveitados para a consecução dos ODS, mas isso exigirá novos modelos de colaboração.

Precisamos, além disso, gerar mais dados relevantes para os ODS. Em um mundo que tem visto um crescimento exponencial de dados nos últimos anos,<sup>33</sup> muitas pessoas permanecem invisíveis. Por exemplo, o Relatório ODS da ONU de 2018 observa que apenas 73 por cento das crianças com menos de 5 anos de idade tiveram seus nascimentos registrados.<sup>34</sup> A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou, em 2014, que dois terços das mortes não foram registradas.<sup>35</sup> Apenas 11 países da África Subsaariana têm dados sobre pobreza com base em pesquisas realizadas após 2015. A maioria dos países não coleta dados de acesso à Internet separados por sexo.<sup>36</sup>

Dados anonimizados – informações que são tornadas anônimas de tal forma que o sujeito dos dados não é ou não possa mais ser identificado – sobre o avanço rumo aos ODS são geralmente menos sensíveis e controversos do que o uso de dados pessoais do tipo que empresas como Facebook, Twitter ou Google podem coletar na condução dos seus modelos de negócios, ou dados faciais e de movimentos que podem ser usados para fins de vigilância.<sup>37</sup> Entretanto, os dados pessoais também podem servir aos objetivos de desenvolvimento, se tratados com supervisão adequada para garantir sua segurança e privacidade.

---

E *Data commons*, no original em inglês. [N.E.]

Por exemplo, dados pessoais de saúde são extremamente sensíveis – entretanto, dados coletivos de saúde, considerados em conjunto, podem permitir que os pesquisadores mapeiem surtos de doenças, comparem a eficácia dos tratamentos e melhorem a compreensão das condições. Dados agregados de casos individuais de pacientes foram cruciais para conter o surto de ebola na África Ocidental.<sup>38</sup> Os prestadores de cuidados de saúde dos setores público e privado em todo o mundo utilizam atualmente várias formas de registros médicos eletrônicos. Esses registros ajudam os pacientes individuais, facilitando a personalização dos serviços de saúde, mas os benefícios para a saúde pública exigem que tais registros sejam interoperáveis.

É necessário lançar projetos colaborativos com o intuito de testar a interoperabilidade de dados, padrões e salvaguardas em todo o mundo. A reflexão da Assembleia Mundial da Saúde sobre uma estratégia global para a saúde digital em 2020 constitui uma oportunidade para o lançamento de tais projetos, que poderiam inicialmente visar desafios globais na área da saúde, como a doença de Alzheimer e a hipertensão arterial.<sup>39</sup>



A redução nos avanços para fazer com que um número maior de pessoas se conectem on-line aponta para a necessidade urgente de novas abordagens para a construção de infraestruturas digitais, uma tarefa complexa que exige uma melhor coordenação entre diversos setores: governos, organizações internacionais, provedores de serviços de comunicação, fabricantes de hardware e software, fornecedores de serviços e conteúdos digitais, sociedade civil e os vários grupos que supervisionam os protocolos e os padrões sobre os quais operam as redes digitais.

A cooperação digital aprimorada na saúde pública em uma abordagem baseada em dados tem o potencial de reduzir custos, construir novas parcerias entre hospitais, empresas de tecnologia, provedores de seguros e institutos de pesquisa e apoiar uma mudança de paradigma, passando do tratamento de doenças para a melhoria do bem-estar. São necessárias salvaguardas adequadas para garantir que a ênfase continue sendo a melhoria dos resultados nos cuidados de saúde. A partir de testes, da experiência e das medidas de proteção necessárias, bem como de diretrizes

para o uso responsável dos dados, uma cooperação semelhante pode surgir em muitos outros campos relacionados aos ODS, da educação ao planejamento urbano e à agricultura.

## COLABORAÇÃO DE DADOS PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, A AGRICULTURA E O MEIO AMBIENTE.

A Plataforma de Big Data na Agricultura foi lançada em 2017 pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical, sediado na Colômbia, após consulta aos setores público, privado e sem fins lucrativos. Ao proporcionar formas de compartilhar dados sobre a agricultura, a Plataforma busca transformar a pesquisa e a inovação em segurança alimentar, sustentabilidade e mudanças climáticas.<sup>40</sup>

De forma mais ampla, sensores mais baratos que gerem mais dados – e algoritmos de IA para melhor analisá-los – podem aumentar ainda mais a nossa compreensão de como sistemas ambientais complexos interagem e os prováveis impactos das mudanças climáticas.<sup>41</sup>

As tecnologias digitais também podem ser utilizadas para a redução de resíduos. Os métodos de coordenação complexa que reduziram custos ao permitir que as cadeias de abastecimento atingissem todos os cantos do planeta também podem ajudar a alcançar padrões ambientais mais rigorosos e a conceber dispositivos com vistas à reparação, reutilização, atualização e reciclagem. Para tal, serão necessárias novas formas de cooperação digital e de compartilhamento de dados entre fornecedores, clientes e concorrentes.

Muitos tipos de tecnologias e conteúdos digitais – de dados a aplicativos, de ferramentas de visualização de dados a currículos educacionais – poderiam acelerar a consecução dos ODS. Quando eles estiverem livres e abertamente disponíveis, com restrições mínimas sobre como podem ser distribuídos, adaptados e reutilizados, poderemos considerá-los como “bens digitais públicos”.<sup>42</sup> Na economia, um “bem público” é algo que qualquer pessoa pode usar gratuitamente e sem impedir que outros o utilizem.<sup>43</sup> Neste sentido, o conteúdo e as tecnologias digitais se prestam a ser bens públicos.

Combinações de bens públicos digitais podem criar “trilhos comuns”<sup>F</sup> para a inovação de produtos e serviços digitais inclusivos. A India Stack é um exemplo de como uma plataforma de software unificada e multicamadas com padrões claros, fornecida

---

F *Common rails*, no original em inglês. [N.E.]

por entidades públicas, pode dar às agências governamentais e aos empreendedores os blocos básicos tecnológicos para melhorar a prestação de serviços e desenvolver novos modelos de negócios que promovam a inclusão econômica.<sup>44</sup>

Atualmente, não existe o lugar certo para descobrir, interagir com, construir e investir em bens públicos digitais. Seguindo as linhas do modelo MOSIP – e com a participação da sociedade civil e de outros setores – esta plataforma poderia gerar grande valor ao permitir o compartilhamento e a adaptação de tecnologias e conteúdos digitais entre países numa gama mais ampla de áreas relevantes para a consecução dos ODS.

## **Expandindo o acesso à infraestrutura digital**

A porcentagem de pessoas conectadas no mundo em desenvolvimento expandiu-se rapidamente na última década – de 14,5% em 2008 para 45,3% em 2018 – porém, recentemente, o avanço diminuiu.<sup>45</sup> O acesso à Internet em muitas partes do mundo ainda é muito lento e caro para ser usado efetivamente.<sup>46</sup> O custo dos dados móveis como porcentagem da renda aumentou em quase a metade dos países, de acordo com um estudo recente.<sup>47</sup> Sem acesso de baixo custo, os avanços nas tecnologias digitais beneficiam desproporcionalmente aqueles já conectados, contribuindo para uma maior desigualdade.

As pessoas sendo deixadas para trás são tipicamente as que menos podem pagar por isso. O aumento de novas conexões de Internet é mais lento nos países de menor renda.<sup>48</sup> As áreas rurais continuam ficando para trás, já que as empresas priorizam a melhoria do acesso em áreas mais densamente povoadas, que oferecerão um melhor retorno sobre o investimento.<sup>49</sup>

A redução nos avanços para fazer com que um número maior de pessoas se conectem on-line aponta para a necessidade urgente de novas abordagens para a construção da infraestrutura digital, uma tarefa complexa que exige melhor coordenação entre diversos setores: governos, organizações internacionais, provedores de serviços de comunicação, fabricantes de hardware e software, provedores de serviços e conteúdo digitais, sociedade civil e os vários grupos que supervisionam os protocolos e os padrões sobre os quais operam as redes digitais.<sup>50</sup> À medida que esses atores passem a cooperar, este também será um momento importante para que se volte a enfatizar e abordar os complexos fatores sociais, culturais e econômicos que continuam a marginalizar muitos grupos.

Não é uma tarefa fácil: o progresso está desacelerando, apesar de existir uma comunidade ativa de doadores, especialistas e outras instituições comprometidas com a conectividade digital universal. A Aliança para uma Internet Acessível<sup>6</sup>, por exemplo, reúne empresas, organizações da sociedade civil e governos para realizar pesquisas e defender políticas para reduzir os custos de conexão e alcançar acesso universal e de baixo custo à Internet.<sup>51</sup> A União Internacional de Telecomunicações (UIT) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) lideram a Comissão de Banda Larga,<sup>52</sup> o Projeto Connect do Fundo das Nações Unidas para Crianças (UNICEF) mapeia escolas usando dados de satélite e inteligência artificial<sup>53</sup> e o Banco Mundial fornece empréstimos e subsídios para projetos de conectividade.<sup>54</sup>

Também tem havido um movimento considerável do setor privado nesta arena. Loon, um projeto da Alphabet, empresa matriz do Google, usa balões habilitados para a Internet - após o furacão Maria, eles forneceram conectividade a 200.000 pessoas em Porto Rico.<sup>55</sup> A Amazon, OneWeb, Telesat, Space Norway e SpaceX estão entre as empresas que estão investindo em soluções de conectividade usando satélites de órbita terrestre baixa.<sup>56</sup>

Alguns países, como a Indonésia, estabeleceram metas que tratam a conexão à Internet como prioridade nacional.<sup>57</sup> Embora o financiamento por si só não consiga atingir o acesso universal à Internet, ele pode ajudar se investido com sabedoria: alguns países estão gerando financiamento a partir de tarifas sobre provedores de redes de comunicação já existentes para ajudar a expandir os sistemas para aqueles que estão atualmente descobertos, por exemplo, através dos Fundos de Serviço Universal.<sup>58</sup>

Os compromissos antecipados de mercado<sup>H</sup> merecem consideração adicional como forma possível de incentivar o investimento, como aconteceu em outras áreas, como o desenvolvimento de vacinas. Tais compromissos envolvem a promessa de pagar por um produto ou serviço futuro quando tal produto ou serviço existir; o compromisso neste caso pode vir de consórcios de governos, organizações internacionais ou outros interessados em permitir usos específicos em áreas como saúde ou educação.<sup>59</sup>

---

G Acessível, neste caso, vem do inglês *affordable*, isto é, que se refere unicamente à relação com o preço, significando, de maneira exata, "aquilo que se pode pagar". [N.E.]

H *Advance market commitments*, no original em inglês. [N.E.]

Muitos grupos locais também estão trabalhando em soluções comunitárias de pequena escala: por exemplo, uma comunidade rural de 6.000 pessoas em Mankosi, África do Sul, construiu uma “rede mesh” movida a energia solar em colaboração com uma universidade.<sup>60</sup> Esses projetos comunitários muitas vezes não se limitam à conexão on-line, mas sim a desenvolver habilidades e capacitar os habitantes locais para que utilizem a tecnologia para o desenvolvimento e o empreendedorismo.<sup>61</sup>

A cooperação digital deve aumentar a coordenação entre as entidades públicas e privadas que trabalham neste espaço e ajudar a adaptar as abordagens aos contextos econômicos, culturais e geográficos. Os governos têm um papel importante a desempenhar na criação de marcos de referência para políticas públicas que habilitem empresas do setor privado, inovação e redes cooperativas *bottom-up*.<sup>1</sup>

## **Apoiando grupos marginalizados e medindo a inclusividade**

Mesmo quando o acesso à Internet é possível e de baixo custo, são necessários esforços adicionais para empoderar grupos que são discriminados e excluídos. Por exemplo, as tecnologias digitais muitas vezes não são facilmente acessíveis a idosos ou portadores de deficiência;<sup>62</sup> os povos indígenas têm pouco conteúdo digital em suas línguas nativas<sup>63</sup> e, globalmente, estima-se que o uso da Internet por homens supere em 12% o uso por mulheres.<sup>64</sup>

“ Mesmo quando o acesso à Internet é possível e de baixo custo, são necessários esforços adicionais para empoderar grupos que são discriminados e excluídos.

As respostas devem abordar fatores sociais e culturais profundos e complexos, tais como os que contribuem para as disparidades de gênero no acesso e utilização de celulares, smartphones e serviços digitais - lacunas que persistem em muitos casos apesar do aumento de renda e do nível educacional das mulheres.<sup>65</sup> O marketing social poderia desempenhar um papel na mudança de atitudes, como tem acontecido em muitas outras áreas com o apoio de doadores, governos e organizações da sociedade civil.<sup>66</sup>

---

<sup>1</sup> *Bottom-up*, no sentido original empregado no relatório, tem relação com processos construídos “de baixo para cima”. [N.E.]

As iniciativas para melhorar o acesso das populações marginalizadas devem começar com consultas envolvendo estes grupos na concepção, implementação e avaliação de tais esforços.

Os esforços para melhorar a inclusão digital seriam grandemente beneficiados se houvesse um conjunto claro e acordado de métricas para monitorar tais esforços. O trabalho inicial - nomeadamente por parte da OCDE, Grupo dos Vinte (G20), UIT e The Economist Intelligence Unit - precisa ser expandido para refletir a grande variedade de contextos globais e, mais importante, necessita de maior adesão e participação dos países em desenvolvimento.<sup>67</sup> O Painel insta as organizações internacionais, a sociedade civil e os governos a desenvolverem planos de ação baseados em medidas confiáveis e coerentes de inclusão digital com dados separados por sexo. A discussão sobre medidas e definições também concentraria atenção nas questões subjacentes à inclusão.

## **2.2. Repensando a forma como trabalhamos e aprendemos**

Muitas das ondas de mudanças tecnológicas anteriores alteraram as competências exigidas pelo mercado de trabalho, tornando alguns empregos obsoletos e criando novos empregos. Porém a atual onda de mudanças pode ser a mais rápida e imprevisível da história. Como preparar as pessoas para ganhar a vida na era digital - e como proteger aqueles que lutam para fazê-lo - é uma questão crítica relativa à cooperação digital para os governos e outros setores que visam reduzir a desigualdade e alcançar os ODS.

Nesta fase, parece haver um valor limitado na tentativa de prever se os robôs e a inteligência artificial irão criar mais empregos do que eliminar, embora a tecnologia historicamente tenha proporcionado a criação líquida de empregos.<sup>68</sup> Muitos estudos tentam prever o impacto no mercado de trabalho, mas ainda estamos longe de ter um consenso.<sup>69</sup> A única certeza é que os trabalhadores entraram em um período de grande e crescente incerteza - e que isso exige novos mecanismos de cooperação.

## **Reformando os sistemas educacionais e apoiando a formação contínua**

As escolas modernas foram desenvolvidas em resposta à revolução industrial e, em última análise, podem precisar de uma reforma fundamental para se adaptarem à era digital - mas atualmente

é difícil ver mais do que os contornos gerais das mudanças que provavelmente serão necessárias.

Os países ainda estão começando a aprender como usar ferramentas digitais na educação e como preparar os alunos para as economias e sociedades digitais. Estes serão desafios permanentes para governos e outros setores. Alguns países já expõem crianças muito pequenas à ciência e à robótica. Paralelamente a esses esforços mais amplos de alfabetização digital, talvez seja ainda mais importante focar desde cedo no desenvolvimento das habilidades sociais e comportamentais<sup>J</sup> das crianças, tais como inteligência social e emocional, criatividade, colaboração e pensamento crítico. Um estudo amplamente referenciado conclui que as profissões que exigem tais habilidades têm menos probabilidade de serem automatizadas.<sup>70</sup>

O ensino de tecnologias específicas deve ser sempre embasado em um sólido conhecimento de ciências e matemática, pois é menos provável que este se torne obsoleto. Em nível de graduação, os currículos de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM<sup>K</sup>) precisam recorrer às ciências humanas e sociais, e vice-versa: os estudantes STEM precisam ser incentivados a pensar sobre as implicações éticas e sociais de suas disciplinas, enquanto os estudantes de ciências humanas e sociais precisam de uma compreensão básica da ciência de dados.<sup>71</sup> Talvez sejam necessárias abordagens de aprendizagem mais informais para preparar os alunos para trabalhar em equipes transdisciplinares e, nos locais onde essas abordagens informais já existem no mundo em desenvolvimento, elas devem ser plenamente apreciadas pelo seu valor.

Uma vez que as fronteiras entre “trabalho” e “aprendizagem” se diluem cada vez mais, a necessidade de permitir e incentivar a formação continuada foi enfatizada em muitas das contribuições escritas que o Painel recebeu.

A formação continuada deve ser de baixo custo, portátil e acessível a todos. A responsabilidade pela formação continuada deve ser partilhada entre os próprios trabalhadores, governos, estabelecimentos de ensino, setor informal e indústria: os mecanismos de cooperação digital devem reunir estes grupos para debates regulares sobre as competências necessárias e a forma como a formação pode ser ministrada. Os trabalhadores devem ter flexibilidade para

---

J *Soft skills*, no original em inglês. [N.E.]

K STEM, acrônimo em inglês para *Science, Technology, Engineering and Mathematics* [Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática]. [N.E.]

explorar a melhor forma de optar por ou conceber sua própria abordagem de formação continuada.

Há exemplos emergentes de esforços governamentais para usar sistemas de segurança social e parcerias público-privadas para incentivar e capacitar os trabalhadores a aprender novas habilidades e se planejar para um mercado de trabalho em mutação. Entre os que chamaram a atenção do Painel estão os esforços da Confederação Sindical Internacional em Gana e Ruanda,<sup>72</sup> a *Compte Personnel de Formation*, da França, a *Individual Training Account*, da Escócia, a transformação do trabalho e o subgrupo de mercado de trabalho do programa nacional de IA, da Finlândia, e o *Skills Framework for Information and Communication Technology (ICT)*, de Cingapura.

No entanto, a requalificação não pode ser a única resposta à desigualdade no mercado de trabalho - especialmente porque os trabalhadores mais capazes de aprender novas competências serão aqueles que largam com vantagem por terem níveis de educação comparativamente mais elevados.<sup>73</sup>

## **Protegendo os trabalhadores, não os empregos**

Novos modelos de negócios estão alimentando a ascensão de uma economia informal ou de “bicos”, na qual os trabalhadores normalmente têm flexibilidade, mas não segurança de emprego ou renda.<sup>74</sup> Nos países industrializados, onde um contingente cada vez maior de pessoas trabalha em horários irregulares como *freelancers*, contratantes independentes, trabalhadores temporários ou trabalhadores em plataformas de Internet, há uma necessidade urgente de repensar os códigos de trabalho desenvolvidos décadas atrás, quando os empregos nas fábricas eram a norma.<sup>75</sup>

Iniciativas promissoras incluem o Código de Conduta de *Crowdsourcing* da Alemanha, que estabelece diretrizes sobre pagamento justo, prazos razoáveis e proteção de dados para trabalhadores de plataformas de Internet e emprega um *ombudsman* para mediar disputas; e o *Titre-Services*, da Bélgica e o *Chèque Emploi Service Universel*, da França, que oferecem incentivos fiscais a empregadores que contratam trabalhadores informais para que participem de um sistema de vales que qualifica os trabalhadores a obterem direitos trabalhistas formais. Há também exemplos de tecnologias digitais que permitem novas formas de participação dos trabalhadores no *dissídio coletivo*.<sup>76</sup>

Enquanto a economia “de bicos” tende a tornar o trabalho menos formal nos países industrializados, no mundo em desenvolvimento a maioria das pessoas há muito trabalha no setor informal.<sup>77</sup> Para esses trabalhadores, os acordos da economia informal podem ser mais formais e transparentes e – com a adoção de medidas de cooperação adequadas com as empresas de tecnologia - mais fáceis de serem supervisionados pelos governos.<sup>78</sup> O desafio, assim como nos países industrializados, é defender os direitos trabalhistas, permitindo também a flexibilidade e a inovação.

Em todos os contextos nacionais, proteger os trabalhadores e promover a criação de empregos na era digital exigirá regulações e investimentos inteligentes, bem como políticas fiscais e de proteção social que apoiem os trabalhadores na busca de uma transição para novas oportunidades.

### 2.3. Cooperação regional e global em matéria de política econômica

A cobrança de impostos, o comércio, a proteção dos consumidores e a concorrência fazem parte dos domínios da política econômica que exigem novas ideias na era digital: são os “*guard rails*” da economia digital. Uma maior cooperação poderá conduzir a abordagens e experiências nacionais eficazes que influenciam os acordos de cooperação multilateral em nível regional e mundial.



A cobrança de impostos, o comércio, a proteção dos consumidores e a concorrência fazem parte dos domínios da política econômica que exigem novas ideias na era digital: são os “*guard rails*” da economia digital. Uma maior cooperação poderá conduzir a abordagens e experiências nacionais eficazes que influenciam os acordos de cooperação multilateral em nível regional e mundial.

Atualmente, porém, existe uma falta de padrões regionais e globais nessas áreas e a cooperação multilateral, em geral, não está funcionando bem. Esta situação pode implicar custos muito mais elevados do que os amplamente reconhecidos. Para citar um exemplo relativamente simples, padrões regionais e globais em áreas como a interoperabilidade dos sistemas de dinheiro móvel e as melhores práticas de identificação digital teriam consideráveis benefícios. Para desencorajar o uso indevido, esses padrões e práticas também precisariam incluir a responsabilização clara.

As regras do comércio internacional precisam ser atualizadas para a era digital. Tecnologias e comércio mudaram drasticamente desde 1998, por exemplo, quando a Organização Mundial do Comércio (OMC) intermediou pela última vez um acordo sobre comércio eletrônico.<sup>79</sup> Em janeiro de 2019, 76 países membros da OMC anunciaram o início de negociações plurilaterais sobre aspectos relacionados ao comércio eletrônico.<sup>80</sup> Qualquer acordo precisará considerar as preocupações de diversos países, inclusive países de baixa renda nos quais o setor de comércio eletrônico está menos desenvolvido.<sup>81</sup>

A proteção do consumidor também é relevante para as discussões sobre comércio eletrônico internacional. Quando os consumidores compram bens e serviços localmente, leva-se em consideração apenas normas locais de proteção dos consumidores. Uma vez que um número crescente de transações de comércio eletrônico se realiza através das fronteiras internacionais, a proteção dos consumidores com base em princípios acordados - tais como as diretrizes da OCDE - poderia promover maior confiança e proteger melhor os interesses dos cidadãos.

Do mesmo modo, até o momento tem sido difícil estabelecer normas ou regras internacionais para o intercâmbio de dados. Regras comerciais foram desenvolvidas para bens e serviços que são produzidos e depois consumidos. Em contraste, os dados que são “produzidos” por indivíduos e dispositivos não são “consumidos”, mas podem ser usados repetidamente, e ganham valor quando combinados com outros dados.<sup>82</sup>

Alguns argumentam que as restrições aos fluxos de dados devem ser tratadas como qualquer outra barreira comercial e, em geral, minimizadas.<sup>83</sup> No entanto, as opiniões divergem acentuadamente e as decisões sobre a legislação nacional são dificultadas por preocupações com privacidade e segurança - discutidas no próximo capítulo. Os países que exigem que as empresas armazenem e processem dados dentro de suas fronteiras nacionais argumentam que isso promove a inovação local e o investimento em infraestrutura tecnológica e facilita a tributação de empresas globais.<sup>84</sup> Outros argumentam contra essas abordagens por elas serem protecionistas ou por representarem um esforço para obtenção de acesso aos dados.

Há um reconhecimento crescente de que a tributação é uma área em que a tecnologia digital se moveu mais rapidamente do que os marcos regulatórios das políticas públicas. Em particular, as em-

presas de tecnologia podem operar modelos de negócios - tais como plataformas multifacetadas ou modelos “freemium” - que oferecem serviços gratuitos a alguns usuários individuais e obtêm receita de outros usuários, comerciantes ou anunciantes.<sup>85</sup> Uma empresa pode prestar serviços a milhões de pessoas em um país sem estabelecer uma entidade jurídica ou pagar impostos neste país. Isso se tornou uma fonte de crescente ressentimento popular.<sup>86</sup>



**Sempre que possível, novas abordagens regulatórias deveriam ser testadas em pequena escala antes de serem amplamente implementadas - por exemplo, através de zonas-piloto, áreas de testes (sandboxes) regulatórias ou períodos experimentais.**

A cooperação digital internacional poderia ajudar os países a desenvolver políticas fiscais adequadas. O projeto de Combate à Erosão da Base Tributária e à Transferência de Lucros, do G20 e da OCDE, atualmente busca um consenso sobre questões como a forma como as receitas fiscais de uma empresa global devem ser atribuídas a diferentes jurisdições com base em suas atividades empresariais.<sup>87</sup> Um acordo nesse sentido poderia oferecer aos países uma fonte de receitas que poderiam ser utilizadas, por exemplo, para investir em capital humano ou reduzir a carga fiscal sobre pequenas empresas.

Alguns países estão adotando medidas unilaterais. Países como a Itália, a França e o Reino Unido anunciaram a intenção de impor impostos sobre as vendas digitais em vez de impostos sobre os lucros, ao menos provisoriamente.<sup>88</sup> Outros países, como a Tailândia, alteraram as regras fiscais relativas aos serviços digitais *offshore*.<sup>89</sup> A falta de cooperação e coordenação entre diferentes reguladores está criando um mosaico de regras e regulações nacionais diferentes que tornam o comércio internacional e o comércio eletrônico mais difíceis. Garantir que tais políticas fiscais emergentes não acarretem consequências indesejadas para as pequenas empresas ou populações pobres merece atenção especial.

É igualmente necessária uma perspectiva internacional para responder às preocupações em matéria de concorrência, que cresceram à medida que as grandes empresas assumiram posições de liderança em muitos serviços digitais. Tal deve-se, em parte, aos efeitos de rede: quanto mais usuários uma plataforma tiver, mais atraente ela se tornará para novos usuários e anunciantes.

Discussões recentes propuseram três abordagens principais.<sup>90</sup> Primeiro, uma abordagem relativamente ao laissez-faire que favorece a autorregulação ou regulação mínima. Os proponentes argumentam que a regulação pelo governo geralmente é mal concebida e contraproducente, prejudicando a inovação e o dinamismo econômico. Os críticos contestam que uma abordagem excessivamente liberal tenha levado à concentração do poder de mercado em grandes empresas e a abusos da privacidade que provocaram preocupações por parte do público e do governo.

Uma segunda abordagem exige uma intervenção estatal mais ativa para definir regras para empresas digitais. A experiência em política industrial mostra que essa abordagem pode ajudar ou dificultar, dependendo de muitos fatores, incluindo a disposição e a capacidade dos órgãos reguladores de envolver as diversas partes interessadas em um discurso inteligente para equilibrar efetivamente os interesses concorrentes.<sup>91</sup>

Uma terceira abordagem sugere a regulação de negócios digitais como serviços públicos, analogamente às empresas de transportes ferroviários e de eletricidade. No entanto, a analogia não é precisa, pois a infraestrutura física é mais fácil de segmentar e mais difícil de replicar do que a infraestrutura digital e se presta mais facilmente à competição entre provedores de serviços. Há também disputas sobre quão contestáveis são os mercados digitais - ou seja, quão vulneráveis são as empresas líderes com relação aos novos concorrentes. Além disso, o direito da concorrência tradicional funciona muito mais lentamente do que as mudanças tecnológicas.

Encontrar a abordagem certa nessas áreas exigirá que não apenas diferentes países trabalhem em conjunto, mas também os reguladores de diferentes agências governamentais. A Conferência Internacional de Comissários de Proteção de Dados e Privacidade e a Rede Internacional de Concorrência<sup>92</sup> são modelos de como as agências podem se unir para compartilhar informações entre pares.

A par dos modelos existentes, poderão ser necessários novos modelos de governança e cooperação. Os modelos terão de ser multissetoriais, incluindo o setor privado, a sociedade civil e os usuários. Seus debates deveriam ser transparentes e abertos aos cidadãos, conforme o modelo do Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais do México.<sup>93</sup>

Sempre que possível, novas abordagens regulatórias deveriam ser testadas em pequena escala antes de serem amplamente implementadas - por exemplo, através de zonas-piloto, áreas de testes (*sandboxes*) regulatórias ou períodos experimentais. Na Recomendação 5B, destacamos a necessidade geral de uma abordagem de

“sistemas” para a cooperação e a regulação que seja multisetorial, adaptativa, ágil e inclusiva.

No entanto, os reguladores precisam ter recursos e experiência suficientes para se envolverem em tal abordagem - e as consultas do Painel destacaram a preocupação de que muitos reguladores e legisladores não têm entendimento suficiente sobre questões digitais complexas para desenvolver e implementar políticas, envolver-se com empresas que desenvolvem tecnologias e explicar essas questões ao público.<sup>94</sup> Isso aumenta o risco de as regulamentações terem consequências indesejadas.

Existem vários exemplos de iniciativas para desenvolver a capacidade e a compreensão de autoridades públicas em países como Israel,<sup>95</sup> Singapura<sup>96</sup> e Emirados Árabes Unidos (EAU).<sup>97</sup> Entretanto, muito mais poderia ser feito, e a Recomendação 2 do Painel prevê centrais de ajuda digitais que ampliariam as oportunidades para que autoridades e reguladores desenvolvam as habilidades necessárias para a governança inteligente que serão indispensáveis para a criação de resultados inclusivos e positivos para todos.







### III

## Indivíduos, sociedades e tecnologias digitais



objetivo primordial da tecnologia digital deve ser sempre a melhoria do bem-estar humano. Além dos aspectos socioeconômicos discutidos no capítulo anterior, as tecnologias digitais provaram que podem conectar indivíduos através de barreiras culturais e geográficas, aumentando a compreensão e potencialmente ajudando as sociedades a se tornarem mais pacíficas e coesas.

No entanto, isso é apenas parte da história. Há também muitos exemplos de tecnologias digitais usadas para violar direitos, minar a privacidade, polarizar sociedades e incitar à violência.

As questões levantadas são novas, complexas e prementes. Quais são as responsabilidades das empresas de redes sociais, dos governos e dos usuários individuais? Quem deve ser responsabilizado quando os dados podem circular pelo mundo em um instante? Como as diversas partes interessadas, em países com diferentes tradições culturais e históricas, podem cooperar para garantir que as tecnologias digitais não enfraqueçam os direitos humanos, mas os fortaleçam?

### 3.1. Direitos humanos e “agência humana”

Muitos dos documentos mais importantes que codificam os direitos humanos foram escritos antes da era da interdependência digital. Eles incluem a Declaração Universal dos Direitos Humanos; o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e o Pacto Internacional sobre Direitos Cívicos e Políticos; a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher; e a Convenção sobre os Direitos da Criança.

Os direitos que estes tratados e convenções codificam aplicam-se plenamente na era digital - e muitas vezes com nova urgência.

As tecnologias digitais são amplamente utilizadas para apoiar, defender e exercer os direitos humanos - mas também para violá-los. As mídias sociais, por exemplo, têm proporcionado novas e poderosas formas de exercer os direitos à liberdade de expressão e associação e de documentar violações de direitos. Ela também é usada para violar direitos, espalhando mentiras que incitam ao ódio e fomentam a violência, muitas vezes a uma velocidade terrível e sob o manto do anonimato.

Os casos mais escandalosos fazem as manchetes dos jornais. A transmissão ao vivo de tiroteios em massa na Nova Zelândia.<sup>98</sup> A incitação à violência contra uma minoria étnica em Myanmar.<sup>99</sup> O escândalo *#gamergate*, em que mulheres que trabalhavam em

videogames foram ameaçadas de estupro.<sup>100</sup> O suicídio de uma adolescente britânica que tinha visto conteúdo de automutilação nas mídias sociais<sup>101</sup> e um homem indiano intimidado após postar vídeos de si mesmo vestido de mulher.<sup>102</sup>

Mas essas são manifestações de um problema que é amplo e profundo: uma pesquisa com usuários adultos de Internet do Reino Unido constatou que 40% dos jovens de 16 a 24 anos relataram alguma forma de conteúdo on-line prejudicial, com exemplos que vão desde racismo, assédio e abuso infantil.<sup>103</sup> As crianças estão particularmente em risco: quase um terço dos menores de 18 anos relatam ter sido recentemente expostos a “contato ou comportamento on-line violento ou ofensivo”.<sup>104</sup> Os idosos também são mais propensos a fraude e desinformação on-line.

Os governos têm procurado cada vez mais cortar as redes sociais em situações de grande comoção - como após um ataque terrorista - quando os riscos de divulgação rápida de desinformação são especialmente elevados. Mas negar acesso à Internet também pode ser parte de uma política governamental sustentada que, por si só, viola os direitos dos cidadãos, inclusive ao privar as pessoas do acesso à informação. Em todo o mundo, em 2018, os governos ordenaram 188 paralisações da Internet, contra 108 em 2017.<sup>105</sup>

## Proteger os direitos humanos na era digital

Os direitos humanos universais aplicam-se tanto on-line como off-line – a liberdade de expressão e de associação, por exemplo, não são menos importantes no ciberespaço do que na praça da cidade. Dito isto, em muitos casos, está longe de ser óbvio como as leis e os tratados de direitos humanos redigidos em uma era pré-digital devem ser aplicados na era digital.

 Há uma necessidade urgente de examinar de que forma o arcabouço e as convenções de direitos humanos consagrados no tempo - e as obrigações decorrentes desses compromissos - podem orientar as ações e políticas relacionadas à cooperação e à tecnologia digitais.

Há uma necessidade urgente de examinar de que forma o arcabouço e as convenções de direitos humanos consagrados no tempo - e as obrigações decorrentes desses compromissos - podem orientar as ações e políticas relacionadas à cooperação e à tecnologia

digitais. A Recomendação 3A do Painel insta o Secretário-Geral da ONU a iniciar um processo que convide todas as partes interessadas a expressar sua opinião sobre como os direitos humanos podem ser aplicados de forma significativa para garantir que nenhuma falha na proteção seja causada por tecnologias digitais novas e emergentes.

Tal processo poderia inspirar-se em diversos esforços nacionais e globais recentes para aplicar os direitos humanos na era digital.<sup>106</sup> Alguns exemplos incluem:

- A Suprema Corte da Índia emitiu uma sentença definindo o que o direito à privacidade significa no contexto digital.<sup>107</sup>
- O projeto de Lei de Direitos Digitais e Liberdade da Nigéria tenta aplicar a lei internacional de direitos humanos às realidades digitais nacionais.<sup>108</sup>
- O Pacto Global e a UNICEF desenvolveram orientações sobre como as empresas devem abordar os direitos das crianças na era digital.<sup>109</sup>
- A UNESCO tem usado sua estrutura de Direitos, Abertura, Acesso e Governança Multissetorial (ROAM) para discutir as implicações da IA sobre os direitos, incluindo liberdade de expressão, privacidade, igualdade e participação na vida pública.<sup>110</sup>
- O Conselho Europeu elaborou recomendações e orientações e o Tribunal Europeu dos Direitos do Homem produziu jurisprudência, interpretando a Convenção Europeia dos Direitos do Homem no domínio digital.<sup>111</sup>

Devemos garantir coletivamente que os avanços na tecnologia não sejam usados para corroer os direitos humanos ou evitar a responsabilização. Os defensores dos direitos humanos não devem ser visados por seu uso da mídia digital.<sup>112</sup> Os mecanismos internacionais de informação sobre direitos humanos pelos Estados devem incorporar melhor a dimensão digital.

Na era digital, o papel do setor privado nos direitos humanos está se tornando cada vez mais significativo. Uma vez que as tecnologias e os serviços digitais atingem escala tão rapidamente, as decisões tomadas por empresas privadas cada vez mais afetam milhões de pessoas através das fronteiras nacionais.

Os papéis do governo e das empresas estão descritos nos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos de 2011. Embora não sejam vinculativos, foram aprovados por unanimi-

dade pelo Conselho de Direitos Humanos da ONU e pela Assembleia Geral da ONU. Eles afirmam que, embora os Estados tenham o dever de proteger os direitos e fornecer soluções, as empresas também têm a responsabilidade de respeitar os direitos humanos, avaliar os riscos e avaliar o impacto das suas ações sobre os direitos humanos.<sup>113</sup>

Há agora uma necessidade crítica de uma orientação mais clara sobre o que se deve esperar das empresas privadas em matéria de direitos humanos à medida que desenvolvem e implantam tecnologias digitais. A necessidade é especialmente premente para as empresas de redes sociais, razão pela qual a nossa Recomendação 3B apela para que desenvolvam procedimentos, pessoal e melhores formas de trabalhar com a sociedade civil e os defensores dos direitos humanos para prevenir ou reparar rapidamente as violações.

Ouvimos de um entrevistado que as empresas se esforçam para compreender o contexto local com rapidez suficiente para responder com eficiência a situações de conflito em rápido desenvolvimento e podem acolher ideias da ONU ou de outros especialistas para ajudá-las a avaliar as preocupações levantadas pelos atores locais. Um local potencial para o compartilhamento de informações é o Fórum das Nações Unidas sobre Empresas e Direitos Humanos, através do qual o Gabinete do Alto Comissariado para os Direitos Humanos em Genebra promove discussões regulares entre o setor privado e a sociedade civil.<sup>114</sup>

“ À medida que qualquer tecnologia nova é desenvolvida, devemos perguntar de que maneira ela poderá inadvertidamente criar novas formas de violação dos direitos - especialmente àqueles que já são frequentemente marginalizados ou discriminados.

As organizações da sociedade civil gostariam de ir além do compartilhamento de informações e usar esses fóruns para identificar padrões de violações e responsabilizar o setor privado.<sup>115</sup> Os governos também estão se tornando menos dispostos a aceitar uma abordagem regulatória mais pragmática: no Reino Unido, por exemplo, os legisladores estão analisando de que maneira os princípios legais existentes, como o “dever de cuidado”, podem ser aplicados às empresas de mídia social.<sup>116</sup>

À medida que qualquer tecnologia nova é desenvolvida, devemos

perguntar de que maneira ela poderá inadvertidamente criar novas formas de violação dos direitos – especialmente àqueles que já são frequentemente marginalizados ou discriminados. As mulheres, por exemplo, sofrem níveis mais elevados de assédio on-line do que os homens.<sup>117</sup> O desenvolvimento de robôs para a prestação de cuidados pessoais levanta preocupações sobre os direitos dos idosos à dignidade, privacidade e agência.<sup>118</sup>

Os direitos das crianças necessitam de atenção especial. As crianças conectam-se à Internet cada vez mais jovens e os menores de 18 anos representam um terço de todos os usuários da Internet.<sup>119</sup> As tecnologias digitais devem promover os interesses das crianças e respeitar sua capacidade de articular suas necessidades, de acordo com a Convenção sobre os Direitos da Criança.

Os serviços on-line e aplicativos utilizados pelas crianças devem estar sujeitos a normas rigorosas de concepção e consentimento de dados. Exemplos notáveis incluem a Norma Americana de Proteção da Privacidade de Crianças On-line<sup>L</sup>, de 2013, e o projeto Age Appropriate Design Code, anunciado pelo Comissário de Informação do Reino Unido em 2019, que define padrões para aplicativos, jogos e muitos outros serviços digitais, mesmo que estes não se destinem a crianças.<sup>120</sup>

## Dignidade humana, agência e escolha

Cada vez mais estamos delegando decisões a sistemas inteligentes, desde o caminho para chegar ao trabalho até o que comer no jantar.<sup>121</sup> Isso pode melhorar nossas vidas, liberando tempo para atividades que achamos mais importantes. Mas também nos obriga a repensar nossa compreensão da dignidade humana e da agência, já que os algoritmos são cada vez mais sofisticados na manipulação de nossas escolhas - por exemplo, para manter nossa atenção presa a uma tela.<sup>122</sup>

Além disso, está ficando evidente que os sistemas “inteligentes” podem reforçar a discriminação. Muitos algoritmos têm demonstrado refletir os vieses dos seus criadores.<sup>123</sup> Esta é apenas uma das razões pelas quais os empregos do setor de tecnologia devem ser mais diversificados - como observado na Recomendação 1C, o que demanda maior igualdade de gênero.<sup>124</sup> Falhas nos dados sobre os quais os algoritmos são treinados também podem automatizar

---

L. *American Children's Online Privacy*, no original em inglês. [N.E.]

padrões existentes de discriminação, já que os sistemas de autoaprendizagem são tão bons quanto os dados que lhes são fornecidos.

Muitas vezes, a discriminação é muito sutil para ser notada, mas as consequências da vida real podem ser profundas quando os sistemas de IA são usados para tomar decisões como quem deve se qualificar para obter empréstimos imobiliários ou serviços públicos como cuidados de saúde.<sup>125</sup> O dano causado pode ser difícil de reparar.<sup>126</sup> Um número crescente de iniciativas, como a Iniciativa Global sobre Ética de Sistemas Autônomos e Inteligentes do Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEEE), está buscando definir como os desenvolvedores de inteligência artificial devem abordar esses e outros problemas semelhantes.<sup>127</sup>

Outras iniciativas estão olhando para questões de responsabilidade humana e responsabilidade legal – uma área complexa e em rápida mutação.<sup>128</sup> Os sistemas jurídicos pressupõem que as decisões podem ser rastreadas até as pessoas. Os sistemas autônomos inteligentes aumentam o risco de os seres humanos fugirem à responsabilidade por decisões tomadas ou ações empreendidas pela tecnologia que as conceberam, treinaram, adaptaram ou implementaram.<sup>129</sup> Em qualquer caso, a responsabilidade jurídica pode, em última análise, caber às pessoas que desenvolveram a tecnologia, às pessoas que escolheram os dados para o treinamento da tecnologia e/ou às pessoas que escolheram implementar a tecnologia em uma determinada situação.

Essas questões são ainda mais patentes quando se trata de sistemas de armas letais autônomas - máquinas que podem selecionar alvos e matar de forma autônoma. O Secretário-Geral da ONU, Antônio Guterres, apelou à proibição das máquinas com poder e discricção para tirar vidas sem envolvimento humano, uma posição que este Painel apoia.<sup>130</sup>



**Falhas nos dados sobre os quais os algoritmos são treinados também podem automatizar padrões existentes de discriminação, já que os sistemas de autoaprendizagem são tão bons quanto os dados que lhes são fornecidos.**

O Painel apoia, tal como mencionado na Recomendação 3C, o consenso global emergente de que os sistemas inteligentes autônomos devem ser concebidos de modo que suas decisões possam ser explicadas e os seres humanos continuem a ser responsabi-

zados. Esses sistemas exigem os mais elevados padrões de ética e engenharia. Eles devem ser usados com extrema cautela para tomar decisões que afetam as oportunidades ou os direitos sociais ou econômicos das pessoas, e os indivíduos devem ter a oportunidade substancial de recorrer da decisão. As decisões de vida e morte não devem ser delegadas a máquinas.

## O direito à privacidade

O direito à privacidade<sup>131</sup> tornou-se particularmente controverso, pois as tecnologias digitais deram aos governos e às empresas privadas novas possibilidades de vigilância, rastreamento e monitoramento, algumas das quais são invasivas à privacidade.<sup>132</sup> Como em tantas áreas da tecnologia digital, é preciso que haja uma conversa em toda a sociedade, baseada no consentimento informado, sobre os limites e as normas para tais usos da tecnologia digital e da IA. A vigilância, o rastreamento ou monitoramento por parte de governos ou empresas não deve violar a legislação internacional de direitos humanos.



É útil expressar o que entendemos por “privacidade” e “segurança”. Definimos “privacidade” como sendo o direito de um indivíduo de decidir quem pode ver e usar suas informações pessoais. Definimos “segurança” como sendo a proteção de dados, em servidores e na comunicação através de redes digitais.

As noções e expectativas de privacidade também diferem entre culturas e sociedades. Como contrabalançar o direito à privacidade de um indivíduo com o interesse de empresas em acessar dados para melhorar os serviços e o interesse do governo em acessar dados para fins públicos legítimos relacionados à aplicação da lei e à segurança nacional?<sup>133</sup>

Sociedades de todo o mundo debatem acaloradamente essas questões quando casos difíceis vêm à tona, como a recusa da Apple, em 2016, ao pedido do Federal Bureau of Investigation (FBI) dos Estados Unidos para ajudar a desbloquear o iPhone do suspeito em um caso de tiroteio.<sup>134</sup> Diferentes governos estão adotando abordagens diferentes: alguns estão forçando empresas de tecnologia a fornecer meios técnicos de acesso, às vezes chamados de “backdoors”, para que o Estado possa acessar dados pessoais.<sup>135</sup>

Complicações surgem quando os dados estão localizados em outro país: em 2013, a Microsoft recusou-se a atender um pedido do FBI para fornecer e-mails de um suspeito que estavam armazenados em um servidor na Irlanda. Os Estados Unidos da América (EUA), desde então, aprovaram uma lei que obriga as empresas americanas a cumprir mandados para fornecer dados de cidadãos americanos, mesmo que armazenados no exterior.<sup>136</sup> Ela permite que outros governos negociem separadamente acordos para acessar os dados de seus cidadãos armazenados por empresas americanas nos EUA.

Atualmente, parece haver pouca alternativa para lidar com pedidos transfronteiriços de aplicação da lei através de um complexo e lento emaranhado de acordos bilaterais - as atitudes das pessoas e dos governos em todo o mundo diferem muito, e o papel de tomador de decisão das empresas de tecnologia globais está evoluindo. No entanto, é possível que acordos regionais e multilaterais possam vir a ser desenvolvidos ao longo do tempo.

Para os indivíduos, o que as empresas podem fazer com os seus dados pessoais não é apenas uma questão de legalidade, mas de compreensão prática - administrar as permissões a cada uma das organizações com quem interagimos seria incrivelmente demorado e confuso. Como assegurar às pessoas um controle significativo sobre os seus dados pessoais é um assunto importante para a cooperação digital.

A par do direito à privacidade está a importante questão de saber quem irá capitalizar o valor econômico que pode advir dos dados pessoais. Os consumidores têm normalmente pouca consciência da forma como as suas informações pessoais são vendidas ou utilizadas para gerar benefícios econômicos.

Existem ideias emergentes para tornar as transações de dados mais explícitas e compartilhar o valor extraído dos dados pessoais com as pessoas que os fornecem. Essas ideias podem incluir modelos de negócio que proporcionem aos usuários, por definição, maior privacidade: exemplos promissores incluem o navegador Web Brave e o motor de busca DuckDuckGo.<sup>137</sup> Poderiam incluir novas estruturas jurídicas: o Reino Unido<sup>138</sup> e a Índia<sup>139</sup> estão entre os países que exploram a ideia de um terceiro “fiduciário de dados” que os usuários poderiam autorizar a gerir seus dados pessoais em seu nome.

### 3.2. Confiança e coesão social

O mundo está sofrendo de um “transtorno de déficit de confiança”, nas palavras do Secretário-Geral da ONU dirigindo-se à Assembleia Geral da ONU em 2018.<sup>140</sup> A confiança entre as nações e nos processos multilaterais enfraqueceu à medida que os Estados se concentram mais na competição estratégica do que nos interesses comuns e se comportam de forma mais agressiva. Construir confiança, e sustentá-la com padrões claros e acordados, é fundamental para o sucesso da cooperação digital.

As tecnologias digitais possibilitaram algumas novas interações que promovem a confiança, nomeadamente verificando a identidade das pessoas e permitindo que outras as classifiquem.<sup>141</sup> Embora nem sempre sejam confiáveis, esses sistemas permitiram que muitos empresários de comércio eletrônico conquistassem a confiança dos consumidores, dando a muitas pessoas em plataformas de compartilhamento a confiança para convidar estranhos para visitar suas casas ou ver seus carros.

Noutros aspectos, as tecnologias digitais estão minando a confiança. As mentiras podem se propagar mais facilmente, principalmente através de algoritmos que geram e promovem a desinformação, semeiam a discórdia e minam a confiança nos processos políticos.<sup>142</sup> A utilização de inteligência artificial para produzir “*deep fakes*” - conteúdos áudio e visuais que imitam de forma convincente os seres humanos reais - complica ainda mais a tarefa de distinguir o que é verdade e o que é desinformação.<sup>143</sup>

As violações da privacidade e da segurança estão minando a confiança das pessoas nos governos e nas empresas. A confiança entre Estados é desafiada por novas formas de espionagem, manipulação da opinião pública e infiltração em infraestruturas críticas. Embora a academia tenha tradicionalmente alimentado a cooperação internacional em inteligência artificial, os governos são incentivados ao sigilo pela consciência de que os avanços futuros poderiam mudar drasticamente o equilíbrio de poder.<sup>144</sup>

O déficit de confiança pode, em parte, ser enfrentado por novas tecnologias, tais como algoritmos treinados para identificar e eliminar a desinformação. Mas tais soluções gerarão seus próprios problemas: podemos confiar na precisão e imparcialidade dos algoritmos? Em última análise, é necessário criar confiança através de normas e acordos claros baseados em interesses e valores mútuos e com ampla participação de todas as partes interessadas, e mecanismos para impor penalidades por violações.

## COMO PROMOVER A CONFIANÇA NA ERA DIGITAL?

O problema da confiança surgiu repetidamente em contribuições escritas para o Painel. A contribuição oferecida pela Microsoft enfatizou que uma atmosfera de confiança incentiva a invenção de novas tecnologias inclusivas. Como disse o grupo latino-americano de direitos humanos Derechos Digitales, “todos os participantes de processos de cooperação digital devem ser capazes de compartilhar e trabalhar juntos livremente, confiantes na credibilidade e honestidade de suas contrapartes”.

### **Mas como promover a confiança?**

Recebemos um grande número de sugestões:

Mediante a articulação de valores e princípios que regem o desenvolvimento e o uso da tecnologia. Sendo transparentes ao tomar decisões que possam afetar outras partes interessadas, vulnerabilidades conhecidas no software e violações de dados. Os governos devem incentivar a participação de empresas e da sociedade civil em discussões sobre regulamentação. E por meio de esforços reais e visíveis para a obtenção de consentimento e proteção dados, incluindo iniciativas das abordagens “*security-by-design*” e “*privacy-by-design*”.<sup>149</sup>

Aceitar a supervisão de um terceiro confiável: no caso da mídia, tal terceiro poderia ser uma organização que verifica as fontes; para empresas de tecnologia, poderiam ser auditorias externas de projetos, implantação e processos de auditoria interna; e para os governos, poderiam ser revisões por fóruns de direitos humanos.

Compreender as estruturas de incentivo que corroem a confiança e encontrar maneiras de mudá-las: por exemplo, exigir ou pressionar as empresas de mídia social a se recusarem a veicular anúncios que contenham desinformação, desmonetizar conteúdos que contenham desinformação e rotular claramente os patrocinadores de anúncios políticos.<sup>150</sup>

Finalmente, a própria cooperação digital pode ser uma fonte de confiança. Durante a Guerra Fria, pequenos grupos de interesse comum - não proliferação ou estabilidade regional - permitiram que os concorrentes trabalhassem em conjunto e preparassem o caminho para medidas de transparência e criação de confiança que ajudaram a criar um mínimo de confiança.<sup>151</sup> Analogamente, fazer com que as diversas partes interessadas criem o hábito de cooperar em questões como o estabelecimento de normas e interoperabilidade, abordagem dos riscos e danos sociais e aplicação colaborativa de tecnologias digitais para alcançar os ODS poderia permitir a criação gradual de confiança.

Todos os cidadãos podem desempenhar um papel na criação de resiliência social contra a utilização abusiva da tecnologia digital. Todos precisamos aprofundar nossa compreensão dos impactos políticos, sociais, culturais e econômicos das tecnologias digitais e do que significa utilizá-las de forma responsável. Incentivamos as nações a refletir sobre como os sistemas educacionais podem treinar os alunos a verificar cuidadosamente as fontes e a credibilidade da informação.



Todos os cidadãos podem desempenhar um papel na criação de resiliência social contra a utilização abusiva da tecnologia digital. Todos precisamos aprofundar nossa compreensão dos impactos políticos, sociais, culturais e econômicos das tecnologias digitais e do que significa utilizá-las de forma responsável.

Há muitos exemplos encorajadores de cooperação digital que estão sendo usados para desenvolver capacidades individuais que, coletivamente, dificultarão o uso irresponsável de tecnologias digitais para corroer a confiança da sociedade.<sup>145</sup> Exemplos que chamaram a atenção do Painel em entrevistas ou enviados por escrito incluem:

- - A 5Rights Foundation e a British Telecom desenvolveram uma iniciativa para ajudar as crianças a entender como os aplicativos e os jogos que elas usam ganham dinheiro através de técnicas para manter sua atenção por mais tempo.<sup>146</sup>
- - A Cisco Networking Academy e a United Nations Volunteers estão treinando jovens na Ásia e América Latina para entender como as tecnologias digitais podem permitir que eles tornem-se agentes de mudança social em suas comunidades.<sup>147</sup>
- - A Digital Empowerment Foundation está trabalhando na Índia com o WhatsApp e líderes comunitários para impedir a disseminação de desinformação nas redes sociais.<sup>148</sup>

### 3.3. Segurança

A segurança e a estabilidade globais dependem cada vez mais da segurança e da estabilidade digitais. O escopo das ameaças está aumentando. As cibercapacidades estão se desenvolvendo, tornando-se mais direcionadas, com mais impacto nos sistemas físicos e mais insidiosas para minar a confiança da sociedade.

Os “ciberataques” e a “fraude e ameaça a dados em grande escala” estão classificados há dois anos consecutivos entre os cinco maiores riscos globais listados pelo Fórum Econômico Mundial (FEM).<sup>152</sup> Mais de 80% dos especialistas consultados na última pesquisa anual do FEM afirmaram acreditar que os riscos de “ciberataques: roubo de dados/dinheiro” e “ciberataques: interrupção de operações e na infraestrutura” aumentarão anualmente.<sup>153</sup>

Três exemplos recentes ilustram esta preocupação. Em 2016, hackers roubaram US\$ 81 milhões do Banco Central de Bangladesh, manipulando a rede global de pagamentos SWIFT.<sup>154</sup> Em 2017, o *malware* chamado “NotPetya” causou um estrago generalizado - apenas a empresa de navegação Maersk perdeu cerca de US\$ 250 milhões.<sup>155</sup> Em 2018, estima-se que os criminosos cibernéticos roubaram US\$ 1,5 trilhão - uma quantia comparável à renda nacional da Espanha.<sup>156</sup>

É difícil obter números exatos, uma vez que as vítimas talvez preferam ficar caladas. Mas, muitas vezes, é apenas a publicidade sobre um grande incidente que faz com que sejam feitos os investimentos necessários em segurança. Os incentivos de curto prazo geralmente dão prioridade ao lançamento de novos produtos em detrimento do reforço da robustez dos sistemas.<sup>157</sup>

A gama de alvos dos ataques cibernéticos está aumentando rapidamente. Os novos usuários da Internet normalmente têm pouca consciência da higiene digital.<sup>158</sup> Mais de metade dos ataques já são dirigidos contra “coisas” na Internet das coisas, que liga tudo, desde televisores inteligentes a monitores de bebês e termostatos.<sup>159</sup> Redes 5G rápidas irão integrar ainda mais a internet com a infraestrutura física, provavelmente criando novas vulnerabilidades.<sup>160</sup>

## OUTRAS INICIATIVAS EXISTENTES EM MATÉRIA DE SEGURANÇA DIGITAL

O *Chamado de Paris para Confiança e Segurança no Ciberespaço* é uma iniciativa multilateral lançada em novembro de 2018 e à qual se juntaram 65 países, 334 empresas - incluindo a Microsoft, Facebook, Google e IBM - e 138 universidades e organizações sem fins lucrativos. A iniciativa faz um apelo por medidas que incluam a divulgação coordenada de vulnerabilidades técnicas. Muitas das principais potências tecnológicas, como os EUA, a Rússia, a China, Israel e a Índia, não assinaram o acordo.<sup>173</sup>

A *Comissão Mundial para a Estabilidade no Ciberespaço*, uma plataforma multilateral independente, está elaborando propostas de normas e políticas para reforçar a segurança e a estabilidade internacionais no ciberespaço. A Comissão introduziu uma série de normas, incluindo apelos a um acordo para proibir o ataque a infraestruturas críticas e à não ingerência nas eleições, e atualmente está debatendo a responsabilização e o futuro da cibersegurança.

A *Conferência Global sobre o Ciberespaço*, também conhecida como “Processo de Londres”, são conferências *ad hoc* com a participação de múltiplos setores que, até o momento, já foram realizadas em Londres (2011), Budapeste (2012), Seul (2013), Haia (2015) e Nova Deli (2017). O Fórum Global de Especialização Cibernética, criado após a Conferência de 2015, é uma plataforma para identificar as melhores práticas e prestar apoio aos Estados, ao setor privado e às organizações no desenvolvimento de estruturas, políticas e competências em matéria de cibersegurança.

O *Diálogo de Genebra sobre o Comportamento Responsável no Ciberespaço* proporciona outro fórum para a consulta multissetorial.

O *Acordo Técnico sobre Cibersegurança e a Carta de Confiança* são exemplos de iniciativas voluntárias lideradas pela indústria para identificar princípios orientadores de confiança e segurança, reforçar a segurança das cadeias de abastecimento e melhorar a formação dos profissionais de cibersegurança.<sup>174</sup>

O potencial de ataques cibernéticos para derrubar infraestruturas críticas ficou claro desde que se descobriu que o Stuxnet penetrou uma instalação nuclear iraniana em 2010.<sup>161</sup> Mais recentemente, as preocupações se ampliaram e passaram a incluir os riscos potenciais e o impacto de campanhas de desinformação e esforços on-line de governos estrangeiros para influenciar eleições democráticas, incluindo a votação do Brexit de 2016 e a eleição presidencial americana.<sup>162</sup>

Em comparação com os ataques físicos, pode ser muito mais difícil provar que um ataque cibernético se originou de determinada juris-

dição. Isto dificulta a atribuição de responsabilidades ou a utilização de mecanismos de cooperação em matéria de aplicação da lei.<sup>163</sup>

Percepções da vulnerabilidade digital e de vantagens cibernéticas injustas estão contribuindo para o comércio, o investimento e as tensões estratégicas.<sup>164</sup> Numerosos países criaram comandos cibernéticos em suas forças armadas.<sup>165</sup> Sabe-se que quase 60 Estados estão buscando capacidade ofensiva.<sup>166</sup> Isso aumenta os riscos para todos, pois as armas cibernéticas, uma vez lançadas, podem ser usadas para atacar outros - inclusive aquele que originalmente desenvolveu a arma.<sup>167</sup>

Com o avanço da inteligência artificial, as táticas e ferramentas dos ciberataques se tornarão mais sofisticadas e difíceis de prever, tornando-se, inclusive, mais capazes de perseguir objetivos altamente personalizados e de se adaptar em tempo real.<sup>168</sup>

Muitos governos e empresas estão cientes da necessidade de fortalecer a cooperação digital, estabelecendo e implementando normas internacionais de comportamento responsável, e avanços importantes têm sido feitos, especialmente em reuniões de grupos de especialistas governamentais na ONU.<sup>169</sup>

Os Grupos de Peritos Governamentais das Nações Unidas (GPGE) sobre os Desenvolvimentos no Domínio da Informação e Telecomunicações no Contexto da Segurança Internacional têm sido criados a intervalos regulares desde 1998 por resoluções da Assembleia Geral das Nações Unidas. As decisões do GPGE são tomadas com base no consenso, incluindo a decisão sobre o relatório final.<sup>170</sup> O GPGE 2013 sobre os Desenvolvimentos no Domínio da Informação e Telecomunicações no Contexto da Segurança Internacional acordou em seu relatório que o direito internacional se aplica ao ciberespaço.<sup>171</sup> Essa visão foi reafirmada pelo GPGE 2015, que também propôs onze normas voluntárias e não vinculativas para os Estados.<sup>172</sup> A Assembleia Geral da ONU acolheu favoravelmente o relatório de 2015 e solicitou aos Estados-membros que se guiassem por ele em seu uso das tecnologias da informação e da comunicação. Isto representa um importante passo adiante na construção de cooperação e acordos nesta arena cada vez mais importante.

## Cooperação digital em matéria de cibersegurança

A velocidade dos ciberataques está aumentando. Atualmente, os esforços fragmentados devem ser rapidamente reunidos em um conjunto abrangente de princípios comuns para alinhar as ações e facilitar uma cooperação que aumente os custos para os atores mal-intencionados.<sup>175</sup>

A participação do setor privado é especialmente importante para desenvolver uma abordagem comum de rastreamento dos ciberataques: avaliação das provas, contexto, circunstâncias atenuantes e danos. Sentimo-nos encorajados pelo fato de que o GPGE 2019<sup>176</sup> e o novo Grupo de Trabalho Aberto<sup>177</sup> que tratam do comportamento dos Estados e do direito internacional, embora sejam principalmente um fórum para consultas intergovernamentais, preveem consultas com outras partes interessadas além dos governos, principalmente organizações regionais.

Em nossa Recomendação 4, clamamos por um Compromisso Global Multilateral sobre Confiança e Segurança Digitais para reforçar os esforços existentes. Esse Compromisso poderia auxiliar na implementação de normas, regras e princípios acordados de comportamento responsável e apresentar uma visão compartilhada sobre confiança e segurança digitais. Poderia, igualmente, propor prioridades para novas ações em matéria de desenvolvimento das capacidades dos governos e de outras partes interessadas e de cooperação internacional.

O Compromisso Global deve ser coordenado com os esforços em curso e emergentes para aplicar normas na prática, prestando assistência às vítimas de ciberataques e avaliando o seu impacto. Pode ainda não ser viável contemplar um fórum global único para abrigar essas capacidades, mas seria útil reforçar a cooperação entre as iniciativas existentes.

Outra prioridade deve ser aprofundar a cooperação e o compartilhamento de informações entre os peritos que integram as Equipes de Resposta a Emergências de Sistemas Computacionais (CERTs) dos governos nacionais. Entre os exemplos a serem seguidos neste contexto encontram-se o OMAN-ITU, Centro Regional Árabe de Cibersegurança para 22 países da Liga Árabe<sup>178</sup>, a rede de Equipes de Resposta a Incidentes de Segurança em Sistemas Computacionais (CSIRT) da UE<sup>179</sup> e a Rede Cibernética de Israel, onde equipes públicas e privadas trabalham em conjunto. As plataformas colaborativas acolhidas por terceiros neutros, como o Fórum Global de Equipes de Resposta a Incidentes e Equipes de

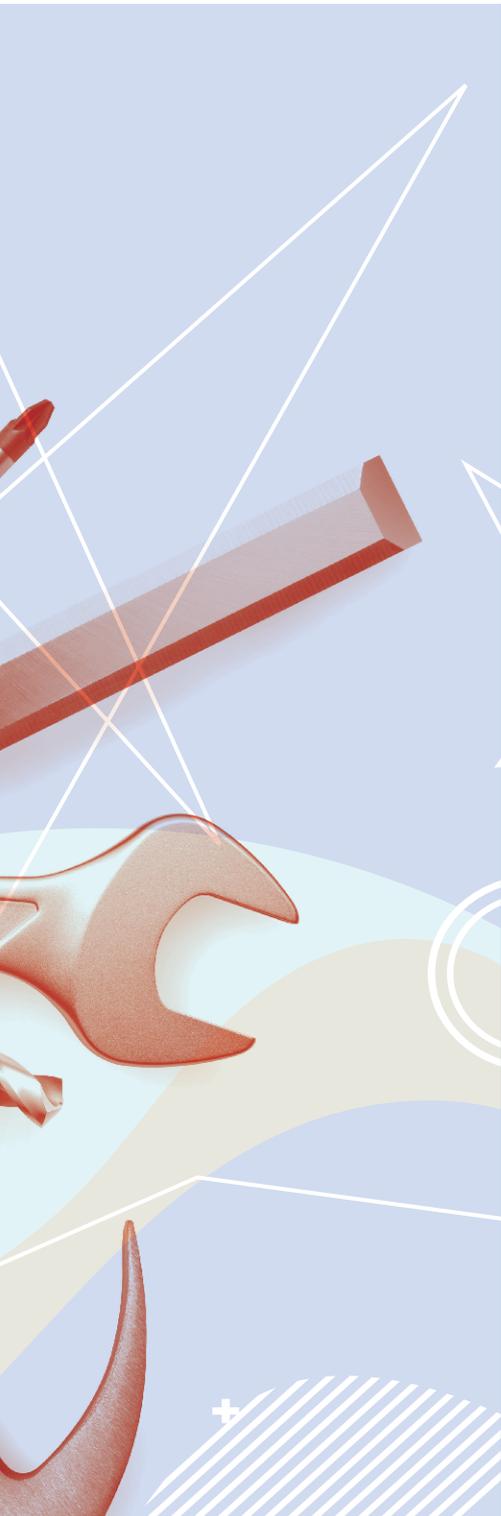
Segurança (FIRST), podem ajudar a criar confiança e o intercâmbio de boas práticas e ferramentas.



**A velocidade dos ciberataques está aumentando. Atualmente, os esforços fragmentados devem ser rapidamente reunidos em um conjunto abrangente de princípios comuns para alinhar as ações e facilitar uma cooperação que aumente os custos para os atores mal-intencionados.**

A cooperação digital entre o setor privado, os governos e as organizações internacionais devem procurar melhorar a transparência e a qualidade no desenvolvimento de software, componentes e dispositivos.<sup>180</sup> Embora existam muitas boas práticas e normas, estas frequentemente abordam apenas partes restritas de um vasto e diversificado universo que vai desde brinquedos que falam a sistemas de controle industrial.<sup>181</sup> Existem lacunas na conscientização e na aplicação. Além de incentivar que os desenvolvedores se concentrem mais na segurança, a cooperação digital deve atender à necessidade crítica de formar mais especialistas, especificamente em segurança cibernética.<sup>182</sup> estima-se que até 2021 o déficit será de 3,5 milhões.<sup>183</sup>





## IV

# Mecanismos de cooperação digital global

**N**enhuma abordagem única para a cooperação digital é capaz de abordar o espectro diversificado das questões levantadas no presente relatório - e, à medida que as tecnologias evoluem, o mesmo acontecerá com as questões e formas mais eficazes de cooperação. Devemos abordar a cooperação digital utilizando todos os instrumentos disponíveis, fazendo escolhas dinâmicas sobre a melhor abordagem com base em circunstâncias específicas. Em alguns casos, a cooperação pode ser iniciada e liderada pelo setor privado ou pela sociedade civil e, em alguns casos, por governos ou organizações internacionais.<sup>184</sup>

**“ A maioria dos atuais mecanismos de cooperação digital é essencialmente local, nacional ou regional. No entanto, a interdependência digital também exige que fortaleçamos os mecanismos de cooperação digital global para enfrentar os desafios e oferecer oportunidades para todos.**

A maioria dos atuais mecanismos de cooperação digital é essencialmente local, nacional ou regional. No entanto, a interdependência digital também exige que fortaleçamos os mecanismos de cooperação digital global para enfrentar os desafios e oferecer oportunidades para todos.

Este capítulo identifica lacunas e desafios nos atuais arranjos de cooperação digital global e resume as funções que qualquer arquitetura de cooperação futura poderia desempenhar e quais princípios poderiam sustentá-las. Em seguida, apresenta três opções possíveis para as arquiteturas de cooperação digital e conclui com uma discussão sobre o papel que as Nações Unidas podem desempenhar. Não houve unanimidade de opiniões entre os membros do Painel sobre a forma, a função e as operações desses diferentes modelos. Em vez disso, eles são apresentados como alternativas úteis a explorar no espírito da cooperação digital e como uma contribuição para as amplas consultas que pedimos na Recomendação 5A.

Em última análise, o sucesso de qualquer mecanismo e arquitetura propostos dependerá do espírito com que forem desenvolvidos e implementados. Todos os governos, o setor privado e as organizações da sociedade civil precisam reconhecer o quanto têm a ganhar com um espírito de colaboração para impulsionar

o progresso rumo à consecução dos ODS e aumentar os custos do uso irresponsável das tecnologias digitais. A alternativa provocaria uma erosão ainda maior da confiança e estabilidade de que precisamos para construir um futuro digital inclusivo e próspero.

#### 4.1. Desafios e lacunas

A comunidade internacional não está começando do zero. Ela pode basear-se em mecanismos estabelecidos de cooperação digital que envolvam governos, organismos técnicos, sociedade civil e outras organizações. Alguns mecanismos baseiam-se no direito nacional e internacional,<sup>185</sup> outros na “*soft law*” - normas, orientações, códigos de conduta e outras medidas de autorregulação adotadas pelas comunidades empresariais e tecnológicas.<sup>186</sup> Alguns mecanismos estão informalmente organizados, outros altamente institucionalizados.<sup>187</sup> Alguns se centram na definição de agendas e padrões, outros na monitoração e coordenação.<sup>188</sup> Muitos poderiam evoluir para se adaptarem melhor aos fins a que se destinam.

A necessidade de uma melhor cooperação digital não se prende tanto à gestão dos aspectos técnicos e do funcionamento das tecnologias, uma vez que os mecanismos aqui são geralmente bem estabelecidos, mas sim aos desafios econômicos, sociais e éticos sem precedentes que eles provocam. Como determinar, em contexto, quando as conversas nas redes sociais atravessam a linha de incitação à violência? Como limitar o uso de armas cibernéticas detidas não apenas pelos Estados, mas também por atores e indivíduos não estatais?<sup>189</sup> Como adaptar os sistemas de comércio concebidos para uma era diferente às novas formas emergentes de comércio on-line?

A Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) de 2003 e 2005 estabeleceu o Fórum de Governança da Internet (IGF) como uma plataforma para o diálogo multissetorial.<sup>190</sup> As reuniões dos IGFs global, nacionais e regionais contribuíram para muitos debates digitais importantes. Mas o IGF, em sua forma atual, tem limitações para enfrentar os desafios que estão agora surgindo a partir das novas tecnologias digitais.

A necessidade de mecanismos de cooperação mais fortes tem sido levantada muitas vezes nos últimos anos por iniciativas amplas - como a Conferência NetMundial,<sup>191</sup> a Comissão Global sobre Governança da Internet<sup>192</sup> e o Contrato para a Web<sup>193</sup> da Web Foundation - e esforços mais restritos como a Comissão de Banda Larga, a Aliança para uma Internet Acessível, a Rede de Políticas

Internet & Jurisdição, a Comissão Global para a Estabilidade do Ciberespaço, a Charter of Trust, Smart Africa e o Painel Internacional sobre IA recentemente anunciado por Canadá e França.<sup>194</sup>

Em nossas consultas, ouvimos muita insatisfação com os arranjos de cooperação digital existentes: um desejo de resultados mais tangíveis, uma participação mais ativa dos governos e do setor privado, processos mais inclusivos e um melhor acompanhamento posterior. Em geral, os sistemas precisam se tornar mais holísticos, multidisciplinares, multissetoriais, ágeis e capazes de converter a retórica em prática. Identificamos seis lacunas principais:

Primeiro, apesar de seu crescente impacto na sociedade, as questões de tecnologia digital e de cooperação digital permanecem relativamente de baixa relevância em muitas agendas políticas nacionais, regionais e globais. Só recentemente fóruns como o G20 começaram a abordar regularmente a economia digital.<sup>195</sup> Em 2018, o Secretário-Geral da ONU, pela primeira vez, fez um pronunciamento pessoalmente na abertura no IGF em Paris.<sup>196</sup>

Em segundo lugar, os arranjos de cooperação digital, como os organismos técnicos e as organizações de padronização, muitas vezes não são suficientemente inclusivos em relação a países pequenos e em desenvolvimento, comunidades indígenas, mulheres, jovens, idosos e pessoas com deficiência. Mesmo que sejam convidados para a mesa, esses grupos podem não ter a capacidade de participar de forma eficaz e significativa.<sup>197</sup>

Em terceiro lugar, existe uma sobreposição considerável entre o grande número de mecanismos que abrangem questões de política digital. Consequentemente, a arquitetura de cooperação digital tornou-se altamente complexa, mas não necessariamente eficaz. Não existe um simples ponto de entrada. Isso faz com que pequenas empresas, grupos marginalizados, países em desenvolvimento e outras partes interessadas com orçamentos e conhecimentos limitados tenham muita dificuldade em se fazer ouvir.<sup>198</sup>

Em quarto lugar, as tecnologias digitais atravessam cada vez mais áreas em que as políticas são moldadas por instituições separadas. Por exemplo, um órgão pode olhar para questões de dados a partir da perspectiva da padronização, enquanto outro considera o comércio, e ainda outro regula a proteção dos direitos humanos.<sup>199</sup> Muitas organizações internacionais estão tentando ajustar seu trabalho político tradicional para refletir as realidades da transformação digital, mas ainda não têm conhecimento e experiência

suficientes para ter papéis bem definidos na abordagem de novas questões digitais. No mínimo, é preciso haver uma melhor comunicação entre os diferentes órgãos para moldar a conscientização. Idealmente, uma cooperação eficaz deve criar sinergias.

Em quinto lugar, há uma falta de dados, métricas e evidências confiáveis para fundamentar intervenções políticas práticas. Por exemplo, o custo anual do cibercrime para a economia global é estimado de forma variada a um valor de 600 bilhões<sup>200</sup> a 6 trilhões de dólares.<sup>201</sup> As estimativas do valor do mercado da IA em 2025 variam entre 60 bilhões<sup>202</sup> a 17 trilhões de dólares.<sup>203</sup> O problema é mais grave nos países em desenvolvimento, onde os recursos para colher evidências são escassos e a coleta de dados é geralmente desigual. O estabelecimento de um repositório de conhecimento sobre política digital, com definições de termos e conceitos, também aumentaria a clareza nas discussões sobre políticas e apoiaria a consistência da medição da inclusão digital, como observamos em nossa Recomendação 1D.

Sexto, a falta de confiança entre os governos, a sociedade civil e o setor privado - e às vezes a falta de humildade e compreensão das diferentes perspectivas - pode tornar mais difícil o estabelecimento da abordagem colaborativa multissetorial necessária para o desenvolvimento de mecanismos de cooperação eficazes.

O trabalho intergovernamental deve ser equilibrado com o trabalho que envolve setores mais amplos. As abordagens multilaterais e multissetoriais podem coexistir e coexistem. O desafio é desenvolver formas de utilizar cada uma delas para reforçar a eficácia da outra.

## **Valores e princípios**

Como observado na discussão sobre os valores no Capítulo 1, acreditamos que a cooperação digital global deve ser: inclusiva; respeitosa; centrada no ser humano; conducente ao florescimento humano; transparente; colaborativa; acessível; sustentável e harmoniosa. Os valores compartilhados tornam-se ainda mais importantes em períodos de mudanças rápidas, informações limitadas e imprevisibilidade, como nas discussões atuais sobre cooperação relacionada à inteligência artificial.



Seria útil que o setor privado, as comunidades e os governos realizassem iniciativas de cooperação digital definindo explicitamente os valores e princípios que as norteiam. O objetivo é alinhar os setores em torno de uma visão comum, maximizar os impactos benéficos e minimizar o risco de utilização indevida e as consequências indesejadas.

Paralelamente a estes valores partilhados, acreditamos que é útil destacar os princípios operacionais como ponto de referência para a futura evolução dos mecanismos de cooperação digital. Os princípios que propomos para os mecanismos de cooperação digital global incluem que estes devam: ser de fácil participação, abertos e transparentes; inclusivos e responsáveis perante todas as partes interessadas; consultar e debater o mais localmente possível; incentivar a inovação tanto das tecnologias como de melhores mecanismos de cooperação; e procurar maximizar o interesse público global. Esses princípios são apresentados com mais detalhes no Anexo VI, com base na experiência de órgãos de governança e coordenação técnica da Internet - como o processo da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI), a UNESCO e a conferência NetMundial.<sup>204</sup>

A definição de valores e princípios é apenas o primeiro passo: devemos operacionalizá-los na prática, na concepção e no desenvolvimento da tecnologia digital e dos mecanismos de cooperação digital. Quando o alcance da governança “*hard*” é limitado ou ambíguo - por exemplo, na fase de inovação ou quando é difícil de prever o impacto das tecnologias no longo prazo - as abordagens de cooperação baseadas em valores podem desempenhar um papel vital.

Devemos procurar oportunidades para operacionalizar valores e princípios em cada etapa da concepção e desenvolvimento de novas tecnologias, bem como novas práticas políticas. Por exemplo, as instituições educacionais poderiam incentivar os desenvolvedores de software, executivos de empresas e engenheiros a integrar valores e princípios em seu trabalho e usar códigos de conduta profissionais semelhantes ao Juramento de Hipócrates da profissão médica. As empresas podem integrar valores a fluxos de trabalho, usar medidas baseadas em valores para avaliar riscos e instituir uma estrutura de incentivos adequada para que os funcionários sigam valores compartilhados. Autoavaliações e auditorias por terceiros também podem ajudar a institucionalizar uma cultura empresarial baseada em valores compartilhados.

## 4.2. Três arquiteturas possíveis para a cooperação digital global

O Painel teve muitas discussões sobre possíveis próximas etapas práticas para aprimorar a arquitetura da cooperação digital global e as vantagens de propor novos mecanismos ou atualizar os existentes. Alguns sugeriram que muitos dos desafios da cooperação poderiam ser mais bem abordados através do fortalecimento das capacidades de implementação das atuais agências e dos mandatos.

“ Houve um amplo consenso de que é necessária uma cooperação aprimorada, que essa cooperação deverá assumir múltiplas diversas formas e que os governos, o setor privado e a sociedade civil terão de encontrar novas formas de trabalhar em conjunto para encontrar um caminho eficaz entre os extremos da regulamentação excessiva e do total *laissez-faire*.

Embora não tenha surgido uma visão única, houve um amplo consenso de que é necessária uma cooperação aprimorada, que essa cooperação deverá assumir múltiplas diversas formas e que os governos, o setor privado e a sociedade civil terão de encontrar novas formas de trabalhar em conjunto para encontrar um caminho eficaz entre os extremos da regulamentação excessiva e o total *laissez-faire*. Com base em nossas consultas, o Painel considerou que a apresentação de opções para arquiteturas de cooperação digital contribuiria melhor para o discurso sobre cooperação digital global.

O Anexo VI define as funções para cujo aprimoramento uma arquitetura de cooperação digital poderia ser concebida. Essas funções incluem a geração de vontade política, a garantia de uma participação ativa e significativa de todas as partes interessadas, a monitoração dos desenvolvimentos e a identificação de tendências, a criação de um entendimento e de uma finalidade compartilhados, a prevenção e a resolução de litígios, a criação de consensos e o acompanhamento dos acordos.

### UMA NOTA SOBRE REPRESENTAÇÃO INCLUSIVA

Todos os três modelos destacados abaixo precisariam adotar medidas especiais para garantir que sejam amplamente representativos e desenvolver mecanismos específicos para assegurar a participação equitativa dos países em desenvolvimento, das mulheres e de outros grupos tradicionalmente marginalizados, a quem muitas vezes foi negada uma voz.

A seguir, são propostos três modelos possíveis que poderão endereçar algumas destas funções. O primeiro aprimora e amplia o IGF multissetorial. O segundo é uma arquitetura distribuída que se baseia em mecanismos existentes. O terceiro prevê uma abordagem de “bens comuns” com uma coordenação informal<sup>M</sup> por parte da ONU. Todos têm vantagens e desvantagens. Os modelos são apresentados aqui para fornecer pontos de partida concretos para a discussão futura e a ampla consulta que, em nossa Recomendação 5A, recomendamos que o Secretário-Geral da ONU inicie.

### “FÓRUM DE GOVERNANÇA DA INTERNET PLUS”<sup>205</sup>

O Fórum de Governança da Internet Plus proposto, ou IGF Plus, se basearia no IGF existente, que foi estabelecido pela Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (Túnis, 2005). O IGF é atualmente o principal espaço global convocado pela ONU para tratar de questões de governança da Internet e políticas digitais. O conceito IGF Plus proporcionaria uma legitimidade multissetorial e multilateral adicional, por estar aberto a todas as partes interessadas e ancorado institucionalmente no sistema da ONU.

O IGF Plus teria como objetivo se desenvolver sobre os pontos fortes do IGF, incluindo infraestrutura e procedimentos bem desenvolvidos, aceitação nas comunidades setoriais, equilíbrio de gênero nos órgãos e atividades do IGF e uma rede de 114 IGFs nacionais, regionais e de jovens.<sup>206</sup> Isso acrescentaria um importante fortalecimento de capacidades e outras atividades de apoio.

O modelo IGF Plus tem como objetivo abordar as deficiências atuais do IGF. Por exemplo, a falta de resultados práticos pode ser abordada pelo trabalho em políticas e normas que interessem diretamente às comunidades dos diversos setores. A participação limitada de representantes governamentais e empresariais, especialmente de países pequenos e em desenvolvimento, pode ser abordada através da introdução de trilhas de discussão nas quais os governos, o setor privado e a sociedade civil tratem das suas preocupações específicas.

O IGF Plus incluiria um Grupo Consultivo, uma Aceleradora de Cooperação, uma Incubadora de Políticas e um Observatório e Centrais de Ajuda.

O Grupo Consultivo, baseado no atual Grupo Consultivo Multissetorial do IGF, seria responsável pela preparação das reuniões anuais e pela identificação das questões políticas prioritárias a cada ano. Tal não excluiria a cobertura de outras questões, mas asseguraria uma massa crítica de discussão sobre as questões selecionadas. O Grupo Consultivo poderia identificar os momentos em que as discussões emergentes em outros fóruns devem ser articuladas e as questões que não são abrangidas pelas organizações ou mecanismos existentes.

---

M *Loose coordination*, no original em inglês. [N.E.]

Com base nas práticas atuais do IGF, o Grupo Consultivo poderia ser composto por membros com mandatos de três anos, nomeados pelo Secretário-Geral das Nações Unidas, com base no parecer dos Estados-membros e de grupos setoriais, assegurando o equilíbrio de gênero, idade, setorial e geográfico.

A Aceleradora de Cooperação aceleraria a cooperação centrada em problemas de uma vasta gama de instituições, organizações e processos; identificaria pontos de convergência entre as coalizões do IGF existentes e as questões em torno das quais novas coalizões devem ser estabelecidas; convocaria coalizões específicas de setores para tratar das preocupações de grupos como governos, empresas, sociedade civil, parlamentares, idosos, jovens, entidades filantrópicas, mídia e mulheres; e facilitaria convergências entre debates em grandes eventos digitais e políticos na ONU e além dela.

A Aceleradora de Cooperação poderia ser composta por membros selecionados por sua experiência e expertise multidisciplinar. Seus membros incluiriam a sociedade civil, empresas e governos e representantes de grandes eventos digitais, como o Web Summit, Mobile World Congress, Lift:Lab, Shift, LaWeb e Telecom World.

A Incubadora de Políticas incubaria políticas e normas para discussão pública e adoção. Em resposta aos pedidos de análise de uma brecha regulatória percebida, ela examinaria se as normas e as regulações existentes poderiam sanar a brecha e, se não o puderem, formar um grupo de política composto por partes interessadas para apresentar propostas aos governos e outros órgãos de decisão. A Incubadora monitoraria as políticas e normas através da realimentação dos órgãos que as adotam e implementam.<sup>207</sup>

A Incubadora de Políticas poderia fornecer a ligação atualmente inexistente entre as plataformas de diálogo que identificam as brechas regulatórias e os órgãos de decisão existentes, mantendo a dinâmica nos debates sem tomar decisões juridicamente vinculantes. A Incubadora Política deveria ter uma composição flexível e dinâmica que envolva todas as partes interessadas numa questão política específica.

O Observatório e Centrais de Ajuda dirigiriam os pedidos de ajuda no domínio da política digital (por exemplo, para fazer face a situações de crise, elaborar legislação ou aconselhar sobre políticas) às entidades competentes, incluindo os Centrais de Ajuda descritos na Recomendação 2; coordenaria as atividades de desenvolvimento de capacidades fornecidas por outras organizações; recolheria e compartilharia as melhores práticas; e apresentaria uma visão geral das questões de política digital, incluindo o monitoramento de tendências, a identificação de questões emergentes e o fornecimento de dados sobre política digital.

O Fundo Fiduciário do IGF seria um fundo específico para o IGF Plus. Todos os setores - incluindo governos, organizações internacionais, empresas e o setor tecnológico - seriam incentivados a contribuir. O Secretariado do IGF Plus deveria estar vinculado ao Gabinete do Secretário-Geral da ONU para refletir sua abordagem interdisciplinar e sistêmica.

## “ARQUITETURA DE COGOVERNANÇA DISTRIBUÍDA”

A arquitetura de cogovernança distribuída proposta (COGOV) basear-se-ia nos mecanismos existentes, preenchendo simultaneamente lacunas com novos mecanismos para alcançar uma arquitetura de cooperação digital distribuída, porém coesa, que abranja todas as fases desde a concepção das normas até sua implementação e potencial aplicação pelas autoridades apropriadas.

A COGOV baseia-se na abordagem de rede “horizontal” autoformativa utilizada pela Força Tarefa de Engenharia da Internet, a Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números (ICANN), o World Wide Web Consortium, os Registros Regionais de Internet, o IEEE e outras, para hospedar redes para conceber normas e políticas. Essa proposta ampliaria essa abordagem ágil de rede para questões que afetam a economia e a sociedade digitais em geral.

Dada a ampla gama de questões que a arquitetura COGOV poderia abranger, será imperativo garantir que haja uma ampla representação, além das comunidades de especialistas relativamente homogêneas que predominam em algumas das questões técnicas discutidas acima.

A arquitetura COGOV desacopla a concepção de normas digitais da sua implementação e aplicação. Ela busca produzir rapidamente soluções de cooperação digital compartilhadas, incluindo normas, e publicá-las para que as partes interessadas as analisem e potencialmente as adotem. Essas normas seriam soluções voluntárias e não instrumentos legais. Em si mesmas, as redes COGOV não teriam autoridade governativa ou poderes de imposição. No entanto, as normas poderiam ser consideradas pelas agências governamentais como modelos úteis para estabelecer políticas, regulações ou leis.

A COGOV poderia consistir em três elementos funcionais: a) Redes de Cooperação Digital; b) Plataformas de Apoio à Rede; e c) Uma Rede de Redes.

- a) Redes de Cooperação Digital. Essas redes seriam grupos de colaboração horizontal específicos para cada tema, envolvendo atores de setores e instituições verticais relevantes. Poderiam ser formadas livremente pelas partes interessadas de forma *bottom-up*, ser autogeridas e compartilhar o mesmo objetivo de cooperação – incluindo, potencialmente, a concepção de normas digitais. Elas poderiam ser criadas ou apoiadas por um ou mais governos e/ou organizações intergovernamentais com as mesmas preocupações. Suas funções incluiriam o desenvolvimento de entendimentos e objetivos compartilhados para uma questão digital específica, fortalecer a cooperação, conceber ou atualizar normas digitais, fornecer roteiros para a implementação de normas e desenvolver capacidade para adoção de políticas e normas.

A participação em redes de cooperação digital deveria ser aberta a todas as partes interessadas relevantes, incluindo governos, instituições intergovernamentais, o setor privado, a sociedade civil, a academia e a comunidade técnica. Seria necessário enviar esforços especiais para incluir e apoiar os representantes dos países em desenvolvimento e dos grupos tradicionalmente marginalizados. As redes de cooperação digital podem ser redes voluntárias autônomas ou estar alojadas nas plataformas de apoio às redes descritas a seguir.

- b) Plataformas de Apoio às Redes. Estas plataformas poderiam acolher e habilitar a formação dinâmica e o funcionamento de múltiplas redes de cooperação digital. Embora as redes de cooperação digital iriam funcionar em prazos definidos e limitados, as plataformas de apoio às redes são propostas como elementos estáveis de longo prazo da arquitetura, apoiando as redes de cooperação digital e habilitando-as a evoluir na medida do necessário para atualizar a sua cooperação e as normas digitais pertinentes.

As plataformas de apoio às redes não deveriam interferir no produto do trabalho ou na composição das redes de cooperação digital autogovernadas e iniciadas pelas partes interessadas; elas deveriam simplesmente apoiar o funcionamento eficiente das redes. As plataformas deveriam ajudar as redes a identificar questões emergentes, assegurar o comprometimento dos participantes relevantes, fornecer os recursos e instalações necessários e promover seus resultados.

- c) Rede de Redes. A rede de redes coordenaria e apoiaria de maneira informal as atividades em todas as redes de cooperação digital e plataformas de apoio a redes. O papel da rede de redes é garantir a integridade e permitir resultados coerentes que tenham em conta as complexas interdependências entre as questões de política digital.

A rede de redes seria constituída por: 1) uma função de apoio, que organizaria um fórum anual, uma “cooperativa de pesquisa” e um “intercâmbio de normas”; e 2) uma rede voluntária de coordenação pelos pares, que levaria questões à atenção do fórum anual e daria seguimento às suas recomendações, através da promoção de ações de partes interessadas específicas para formar redes de cooperação digital.

A rede de redes deveria evitar uma forma de administração com controle *top-down*<sup>N</sup>: ela existe simplesmente para coordenar de maneira informal as atividades em toda a arquitetura descentralizada da COGOV; suas decisões não seriam vinculantes.

Uma vez que as normas estejam disponíveis, as autoridades governamentais poderão optar por estabelecer mecanismos de aplicação e por usar essas normas como contribuição a políticas ou projetos. A tabela a seguir resume os mecanismos ao longo das etapas de concepção, implementação e aplicação das normas.

<b>Concepção de Normas</b>	<b>Implementação de Normas</b>	<b>Aplicação de Normas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar problemas de governança digital</li> <li>▪ Formar redes digitais de cooperação</li> <li>▪ Apoiar as redes através de plataformas digitais de cooperação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolver a capacidade de concepção e adoção de normas</li> <li>▪ Fornecer um ‘intercâmbio de norma s’ para conectar as comunidades</li> <li>▪ Oferecer incentivos de implementação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transformar normas em leis/regulações</li> <li>▪ Adjudicar/resolver disputas e conflitos</li> <li>▪ Estabelecer barreiras de proteção claras para tecnologias digitais</li> </ul>

<sup>N</sup> *Top-down*, no sentido empregado no relatório, tem relação com medidas definidas “de cima para baixo”. [N.E.]

## “ARQUITETURA DIGITAL DE BENS COMUNS”

Em áreas como o espaço, as mudanças climáticas e o mar, a comunidade internacional celebrou tratados e desenvolveu princípios, normas e cooperação funcional para designar determinados espaços como “bens comuns” internacionais e depois gerenciar a prática e o diálogo permanentes.<sup>208</sup> Por exemplo, o princípio do “patrimônio comum”, introduzido pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, impõe o dever de proteger os recursos para o bem das gerações futuras.<sup>209</sup>

Embora a elaboração e condução de normas no domínio das tecnologias digitais apresente desafios diferentes, alguns aspectos do domínio digital, como os protocolos comuns da Internet, já compartilham características com espaços “de bens comuns” que exigem uma gestão responsável e global. Os “bens comuns digitais” também foram recentemente mencionados no contexto do desenvolvimento de dados e IA.<sup>210</sup>

A “Arquitetura Digital de Bens Comuns” proposta teria como objetivo a sinergia entre os esforços dos governos, da sociedade civil e das empresas para garantir que as tecnologias digitais promovam os ODS e para enfrentar os riscos de danos sociais. Incluiria trilhas multissetoriais para criar um diálogo sobre questões emergentes e comunicar às partes interessadas casos de uso e problemas a serem resolvidos, além de uma reunião anual para atuar como uma câmara de compensação.

Cada trilha poderia ser propriedade de uma organização líder - uma agência da ONU, um consórcio industrial ou acadêmico ou um fórum multissetorial, com a escolha dos participantes regida por princípios orientadores do tipo descrito neste relatório para garantir a inclusão e a ampla representação. A coordenação informal<sup>211</sup> das trilhas e a manutenção da reunião anual onde seus relatórios são analisados poderiam ser asseguradas por um pequeno secretariado sediado na ONU.

À semelhança de processos como a Rede Internacional da Concorrência, as trilhas da Arquitetura Digital de Bens Comuns teriam grupos de trabalho flexíveis, orientados para projetos e baseados em resultados. Permitiriam que o aprendizado em matéria de governança e o desenvolvimento das capacidades conexas fossem orientados pela prática. As reuniões anuais poderiam agregar lições para uso em *soft law* ou abordagens mais vinculantes nos fóruns apropriados. Isso poderia rapidamente criar um repositório de normas e práticas de governança para orientar as partes interessadas em seus respectivos papéis e responsabilidades.

As trilhas da Arquitetura Digital de Bens Comuns poderiam centrar-se em questões acordadas pelos participantes. Por exemplo, eles podem inicialmente desejar abordar questões emergentes dos capítulos anteriores, como o uso de dados em apoio aos

---

O *Light coordination*, no original em inglês. [N.E.]

ODS, o uso de IA para melhorar a agricultura e a saúde, ou o desenvolvimento de um processo de certificação global de valores/ética para novas tecnologias.

A colaboração multissetorial em torno dessas questões poderia abrir caminho para uma cooperação mais ampla. Por exemplo, a realização do potencial da IA para fornecer ideias para um desafio global na área da saúde pode exigir a agregação de dados confiáveis, medidas claras de privacidade, uma arquitetura de dados comum e padrões interoperáveis. Os resultados positivos poderiam ser, então, progressivamente expandidos para outras áreas. Um benefício adicional seria a promoção da transparência e o aumento da confiança.

A reunião anual não estabeleceria regras, mas forneceria orientações às partes interessadas, que estas poderiam utilizar nos fóruns adequados. A reunião discutiria os resultados das diversas trilhas, bem como a implementação das orientações de governança produzidas por essas trilhas através de uma análise “informal” dos relatórios feita pelas partes interessadas.

A Arquitetura Digital de Bens Comuns pode não especificar soluções técnicas, mas sim propor modelos técnicos e padrões de responsabilidade e confiabilidade, que poderiam ser aplicados em todo o mundo. Poderia também facilitar a discussão de lições de todo o mundo sobre a implementação das normas existentes em áreas específicas.

A reunião anual poderia aproveitar e conectar as discussões que ocorrem em outros fóruns e poderia, por sua vez, contribuir com os seus resultados para as discussões que acontecem em outros fóruns. Isto reduziria o atual fardo da multiplicidade de fóruns, esclarecendo quem faz o quê, eliminando potenciais sobreposições e identificando oportunidades de parceria.

A Arquitetura Digital de Bens Comuns poderia ser financiada através de contribuições voluntárias. Na linha da Câmara de Comércio Internacional, poderiam ser consideradas taxas de associação para a participação do setor privado; estas poderiam ser dispensadas para certas categorias, como pequenas empresas ou participantes da sociedade civil.<sup>211</sup> Um fundo fiduciário específico poderia ajudar a participação da sociedade civil e de países menos desenvolvidos.

Os três modelos potenciais compartilham elementos comuns, tais como a participação multissetorial, fundos fiduciários dedicados para aumentar a inclusão, redução da inflação de políticas através da consolidação de discussões entre fóruns, e uma coordenação informal e um papel de convocação para a ONU. Os valores descritos no Capítulo 1 e os princípios e funções do Anexo VI fornecem elementos de concepção compartilhados que enfatizam ainda mais a inclusão e a participação de múltiplos setores.

Da mesma forma, existem diferenças na ênfase e na abordagem. A COGOV, por exemplo, prevê um papel mais importante para novas redes de peritos e a governança multissetorial; a Arquitetura Digital de Bens Comuns pressupõe uma maior ênfase na aprendizagem interativa da governança através da prática, tanto em trilhas multilaterais como multissetoriais; e o IGF Plus acrescenta funcionalidades a um fórum multissetorial existente com um mandato das Nações Unidas.

Os elementos comuns de concepção dos modelos poderiam ser reunidos de forma flexível, uma vez definida a orientação geral de uma nova arquitetura de cooperação digital. Como sugerido na Recomendação 5A, um ponto de partida comum poderia ser um Compromisso Global para a Cooperação Digital baseado em valores e princípios comuns.

### 4.3. O papel da ONU

Os três pilares fundamentais da ONU - paz e segurança, direitos humanos e desenvolvimento - posicionam-na em boa condição para ajudar a chamar a atenção para questões emergentes na era digital e defender os melhores interesses da humanidade. Em nossas consultas, foi-nos dito que, apesar de suas conhecidas fraquezas, a ONU mantém um papel único e a capacidade de reunir as partes interessadas para criar normas e estruturas e ajudar no desenvolvimento da capacitação que precisamos para garantir um futuro digital seguro e equitativo para todas as pessoas.



**A ONU mantém um papel único e a capacidade de reunir as partes interessadas para criar normas e estruturas e ajudar no desenvolvimento da capacitação que precisamos para garantir um futuro digital seguro e equitativo para todas as pessoas.**

As tecnologias digitais têm tido um impacto cada vez maior no trabalho da ONU de três maneiras: alterando o ambiente político, social e econômico nas formas debatidas neste relatório; fornecendo novas ferramentas para os seus mandatos fundamentais; e criando novas questões políticas.

As entidades da ONU começaram a abraçar a transformação digital e estão renovando programas e lançando iniciativas para aplicar a tecnologia digital para avançar suas missões. Algumas agências da ONU - como a UNICEF, a UNESCO, o Programa

Mundial de Alimentação (PMA) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) – tornaram prioritária a exploração de como a transformação digital pode proporcionar-lhes novas abordagens para cumprir seus mandatos. O Grupo de Trabalho sobre Financiamento Digital dos ODS, por exemplo, irá explorar como as tecnologias digitais podem ser alavancadas para financiar os ODS.<sup>212</sup>

Quando as questões digitais muitas vezes não se encaixam perfeitamente nos mandatos tradicionais das agências da ONU, algumas têm procurado expandir seus mandatos, causando sobreposições e atritos. Essa duplicação também causa confusão para parceiros externos e partes interessadas, que acham difícil discernir entre os muitos fóruns, eventos e iniciativas promovidos por várias partes da ONU sobre questões de ciência, tecnologia e inovação e definição de políticas. Algumas entidades da ONU responderam a mandatos convergentes lançando iniciativas transversais. Por exemplo, em 2010, a UIT e a UNESCO criaram a Comissão de Banda Larga para o Desenvolvimento Sustentável; em 2016, a UIT, a ONU Mulheres, o Centro de Comércio Internacional, a GSM Association, a UNESCO e a Universidade das Nações Unidas criaram a parceria EQUALS para abordar a lacuna digital de gênero.

Entidades da ONU também tendem a abordar questões digitais à sua própria maneira, muitas vezes sem compartilhar informações, às vezes duplicando o trabalho umas das outras, e não refletindo sobre se os sistemas que estão construindo podem ser escalados para outras entidades da ONU. As agências da ONU podem fazer muito mais para reunir suas capacidades humanas e computacionais e desenvolver ferramentas compartilhadas e padrões comuns - por exemplo, através da aquisição conjunta da computação em nuvem, para reduzir os preços e aumentar a interoperabilidade, e promover padrões abertos e interoperáveis para os dados produzidos e utilizados pela ONU.

## DE QUE MANEIRA A ONU PODE AGREGAR VALOR À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL?

**Como convocadora** - a AI for Global Good Summit, a Comissão de Banda Larga para o Desenvolvimento Sustentável, Simpósio Global da UIT para Reguladores, o Fórum WSIS, o Fórum Multissetorial sobre Ciência, Tecnologia e Inovação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (STI Forum).

**Oferecendo um espaço para debater valores e normas** - o IGF, o Grupo de Peritos Governamentais em Desenvolvimento no Campo da Informação e Telecomunicações no Contexto da Segurança Internacional, Relatores Especiais sobre o Direito à Privacidade e sobre a promoção e proteção do Direito à Liberdade de Opinião e Expressão, a iniciativa da UNESCO Inteligência Artificial com Valores Humanos para o Desenvolvimento Sustentável, os esforços da UNICEF em torno da segurança on-line das crianças.

**Estabelecendo padrões** - Setor de Padronização de Telecomunicações da UIT, Comissão de Estatística da ONU e seu Grupo de Trabalho Global em Big Data para Estatísticas Oficiais, diretrizes da OMS sobre intervenções em saúde digital, Intercâmbio Humanitário de Dados - plataforma aberta e padrão para o compartilhamento de dados entre crises e organizações.

**Iniciativas multissetoriais ou bilaterais sobre questões específicas** - EQUALS: Parceria Global para a Igualdade de Gênero na Era Digital, o Cluster das Telecomunicações de Emergência organizado pela PAM, a Plataforma de Ação de Inovação Disruptiva para os ODS do Pacto Global das Nações Unidas, o Mecanismo de Ação contra a Fome, organizado pelo Banco Mundial e pela ONU em parceria com a indústria.

**Desenvolvimento da capacidade dos Estados-membros** - Laboratórios de Aceleradoras do PNUD, o Mecanismo de Facilitação Tecnológica, Laboratórios Globais de Pulso da ONU, treinamentos da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, a iniciativa Capacetes Azuis Digitais, o Programa Global em Cibercrime do Gabinete das Nações Unidas sobre Drogas e Crime.

**Ranking, mapeamento e medição** - a Pesquisa E-Governo anual produzida pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas, o Portal de Ciberpolítica do Instituto das Nações Unidas para Pesquisa de Desarmamento, uma ferramenta de referência on-line que mapeia a cibersegurança e o cenário político relacionado à cibersegurança, o relatório Medindo a Sociedade da Informação da UIT e o Índice Global de Cibersegurança.

**Arbitragem e resolução de conflitos** - o Processo de Nomes de Domínio da Internet da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, a Comissão das Nações Unidas sobre Direito Comercial Internacional.

A ONU começou a envolver o setor privado e a comunidade tecnológica de forma muito mais direta. Por exemplo, a Tech Against Terrorism, uma parceria público-privada lançada em abril de 2017 pelo Diretorado Executivo do Comitê de Combate ao Terrorismo, visa apoiar a indústria de tecnologia a desenvolver abordagens mais eficazes e responsáveis para tratar o uso da Internet por terroristas, ao mesmo tempo respeitando os direitos humanos. No entanto, trabalhar com partes interessadas como o setor privado e a sociedade civil ainda não faz parte do DNA de muitas agências da ONU. É possível fazer mais para estabelecer parcerias com outros setores de forma eficaz e consistente.

Criada em 2015 pelas unidades de inovação de várias agências da ONU, a Rede de Inovação da ONU está trabalhando no compartilhamento das melhores práticas e recomendando a harmonização de políticas que possam ajudar a reduzir fragmentação ao longo do sistema da ONU. O órgão de coordenação de mais alto nível da ONU, o Conselho de Coordenação de Diretores Executivos, está tentando incentivar uma maior coordenação em todo o sistema através de iniciativas como o Laboratório de Inovação de Dados da ONU e os princípios de privacidade de dados da ONU. O Comitê de Alto Nível para Programas também poderia ter um papel para permitir mais compartilhamento de conhecimento, eficiências de escala e ampliação de práticas e iniciativas bem-sucedidas em todo o sistema da ONU.

O desenvolvimento da Estratégia sobre Novas Tecnologias do Secretário-Geral da ONU, publicada em setembro de 2018, ajudou a identificar pontos de sobreposição e convergência e as agências da ONU reúnem-se regularmente para acompanhar o progresso. A estratégia observa que o Secretário-Geral pode considerar a nomeação de um “Enviado Técnico” após o trabalho deste Painel.

A ONU pode desempenhar um papel chave na melhoria da cooperação digital, desenvolvendo uma maior capacidade organizacional e humana em questões de governança digital e aprimorando a sua capacidade de responder às necessidades dos Estados-membros em termos de aconselhamento político e desenvolvimento de capacidades.





## V

# Recomendações



s capítulos anteriores deste relatório mostraram que o nosso mundo digital, em rápida mutação e interdependente, necessita urgentemente de uma melhor cooperação digital baseada em valores humanos comuns. Com base em nossas análises e consultas com diversas partes interessadas, e observando que nem todos os membros do Painel apoiaram todas as recomendações, fazemos as seguintes recomendações:

### **Uma economia e uma sociedade digitais inclusivas**

**1A.** Recomendamos que, até 2030, todos os adultos tenham acesso a redes digitais a preços acessíveis, bem como a serviços financeiros e de saúde habilitados por tecnologias digitais, como forma de dar uma contribuição substancial para a consecução dos ODS. A prestação desses serviços deve evitar abusos, baseando-se em princípios e boas práticas emergentes, um exemplo dos quais é a possibilidade de poder optar por entrar e sair de um serviço, e incentivando o discurso público informado.

**1B.** Recomendamos que uma aliança ampla e multissetorial, envolvendo a ONU, crie uma plataforma para compartilhar bens públicos digitais, engajar talentos e reunir conjuntos de dados, de uma forma que respeite a privacidade, em áreas relacionadas à consecução dos ODS.

**1C.** Apelamos ao setor privado, à sociedade civil, aos governos nacionais, aos bancos multilaterais e à ONU para que adotem políticas específicas para apoiar a plena inclusão digital e a igualdade digital para mulheres e grupos tradicionalmente marginalizados. Organizações internacionais como o Banco Mundial e a ONU devem fortalecer a pesquisa e promover ações para diminuir as barreiras que mulheres e grupos marginalizados enfrentam em relação à inclusão e à igualdade digital.

**1D.** Acreditamos que um conjunto de métricas para a inclusão digital deve ser urgentemente acordado, medido em todo o mundo e detalhado com dados separados por sexo nos relatórios anuais de instituições como a ONU, o Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial, outros bancos multilaterais de desenvolvimento e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A partir daí, estratégias e planos de ação poderiam ser desenvolvidos.

Neste relatório, salientamos que o papel das tecnologias digitais na consecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável vai muito além da mera promoção de um maior acesso à Internet. Com

a combinação certa de políticas, investimento em infraestrutura e capacitação humana, e cooperação entre as partes interessadas, as tecnologias digitais podem revolucionar áreas tão diversas como saúde e educação, governança, empoderamento econômico e empresas, agricultura e sustentabilidade ambiental.

As decisões específicas necessárias para promover a inclusão e minimizar os riscos dependerão das condições locais e nacionais. Essas decisões devem ter em conta quatro fatores principais.

Em primeiro lugar, os marcos regulatórios e de políticas nacionais mais abrangentes devem facilitar a criação, a gestão e o crescimento de pequenas empresas. Esses marcos devem garantir que os provedores de serviços digitais - incluindo o comércio eletrônico e as plataformas financeiras inclusivas - apoiem o crescimento das empresas locais. Para tanto, são necessárias políticas de investimento e inovação e políticas estruturais que garantam a concorrência leal, o direito à privacidade, a proteção dos consumidores e uma base tributária sustentável. Os esforços para chegar a um acordo sobre normas regionais ou mundiais nestes domínios são bem-vindos.

Em segundo lugar, investimentos devem ser feitos tanto na capacitação humana (ver Recomendação 2 abaixo) como na infraestrutura física. A criação dos fundamentos para um acesso universal e a preços acessíveis à eletricidade e à Internet exigirá frequentemente abordagens inovadoras, tais como grupos comunitários operando redes rurais ou incentivos como o apoio do setor público.

Em terceiro lugar, medidas específicas devem abordar as barreiras enfrentadas por mulheres, povos indígenas, populações rurais e outros grupos marginalizados por fatores como a falta de identidade jurídica, baixas taxas de alfabetização, normas sociais que as impedem de participar plenamente na vida cívica e econômica e práticas discriminatórias em matéria de posse da terra, propriedade e herança.

Em quarto lugar, o respeito aos direitos humanos - incluindo a privacidade - é fundamental. Os membros do Painel tiveram visões divergentes sobre os sistemas de ID digital, em particular: os sistemas têm imenso potencial para melhorar a prestação de serviços sociais, especialmente para aqueles que atualmente não têm identidade legal, mas também são vulneráveis ao abuso. À medida que a identificação digital se torna mais prevalente, devemos enfatizar princípios para garantir seu uso justo e eficaz.

Alcançar essa ambição exigirá alianças multissetoriais e o envolvimento de governos, setor privado, organizações internacio-

nais, grupos de cidadãos e entidades filantrópicas para construir novos modelos de colaboração em torno de “bens públicos digitais” e conjuntos de dados que podem ser agrupados para o bem comum. As áreas relacionadas com os ODS incluem saúde, energia, agricultura, água potável, oceanos e mudanças climáticas. Essas alianças poderiam estabelecer critérios mínimos para classificar tecnologias e conteúdos como “bens públicos digitais” e conectar-se com comunidades de prática relevantes que podem fornecer orientação e apoio para o investimento, a implementação e o desenvolvimento de capacidades.

Preocupa-nos o fato de que as mulheres enfrentem desafios específicos no acesso relevante à Internet, a serviços financeiros móveis inclusivos e ao comércio on-line e no controle de suas próprias identidades digitais e registros de saúde. As políticas devem incluir o desenvolvimento de capacidades específicas para mulheres empreendedoras e tomadoras de decisões políticas. Exortamos o setor de tecnologia a fazer esforços mais sustentados e sérios para abordar a falta de profissionais do sexo feminino no setor de tecnologia, inclusive em cargos de direção, a incluir as vozes das mulheres ao estabelecer termos e condições on-line e a agir para prevenir o assédio on-line e a promoção do abuso doméstico, com base no trabalho de iniciativas existentes, como o Painel de Alto Nível sobre o Empoderamento Econômico das Mulheres do Secretário-Geral da ONU.

Embora exista algum trabalho preliminar em andamento, atualmente não há um conjunto acordado de métricas ou padrões claros para a inclusividade de tecnologias digitais e cooperação. Embora quaisquer métricas venham a evoluir ao longo do tempo, conclamamos a pesquisas e consultas multissetoriais para estabelecer uma base de entendimento global compartilhado o mais rápido possível. Incentivamos a ONU, as agências internacionais de desenvolvimento e os bancos multilaterais, como o Banco Asiático de Desenvolvimento, o Novo Banco de Desenvolvimento e o Banco Mundial, a impulsionar esse processo, incorporando a inclusão digital como métrica fundamental para a aprovação e avaliação de projetos. Alguns aspectos da inclusão digital que podem ser considerados incluem gênero, serviços financeiros, saúde, serviços governamentais, políticas nacionais de economia digital, uso de plataformas de comércio eletrônico on-line e penetração de dispositivos móveis.

## Capacidade humana e institucional

2. Recomendamos a criação de centrais de ajuda digitais regionais e globais para ajudar os governos, a sociedade civil e o setor privado a compreender as questões digitais e desenvolver capacitação para conduzir a cooperação relacionada aos impactos sociais e econômicos produzidos pelas tecnologias digitais.

Muitos países precisam urgentemente fazer escolhas críticas sobre as questões complexas discutidas neste relatório. Em que tipos de infraestrutura devem investir? De que tipo de capacitação suas populações precisam para competir na economia digital global? Como proteger aqueles cujos meios de subsistência são fortemente afetados pela mudança tecnológica? Como a tecnologia pode ser usada para prestar serviços sociais e melhorar a governança? Como a regulação pode ser adequadamente equilibrada para incentivar a inovação e, ao mesmo tempo, proteger os direitos humanos?

As decisões políticas terão um impacto profundo, mas muitos dos tomadores de decisão não compreendem suficientemente as tecnologias digitais e suas implicações. A capacitação de funcionários do governo e autoridades reguladoras pode auxiliar no aproveitamento da tecnologia para o desenvolvimento econômico inclusivo visando à consecução dos ODS. As prioridades podem incluir diagnósticos sobre as capacidades digitais e como elas interagem com a sociedade e a economia e a identificação das competências de que os trabalhadores precisarão. Iniciativas de capacitação em parceria com o setor privado também permitiriam que funcionários do governo e autoridades reguladoras se envolvam com o setor privado para que possam compreender as operações da economia digital e responder de forma ágil a questões emergentes (ver Recomendação 5B).

Para que as decisões sejam bem informadas e inclusivas, todas as partes interessadas e o público precisam entender melhor os benefícios e os riscos das tecnologias digitais. As decisões relativas à tecnologia devem ser apoiadas por um amplo diálogo social sobre seus custos, benefícios e normas. Incentivamos programas de capacitação para governos, organizações da sociedade civil e o setor privado - incluindo pequenas e médias empresas e startups -, consumidores, educadores, mulheres e jovens. As iniciativas existentes de capacitação da sociedade civil, da academia e das organizações técnicas e internacionais poderiam beneficiar-se da promoção das melhores práticas.

Recomenda-se uma abordagem regional de capacitação, para que os diferentes contextos locais sejam contemplados. Centrais de Ajuda regionais poderiam ser dirigidos por organizações como a União Africana ou a Associação das Nações do Sudeste Asiático, em colaboração com as comissões regionais das Nações Unidas. As centrais de ajuda regionais deveriam: realizar pesquisas e promover as melhores práticas em matéria de cooperação digital; proporcionar formação de capacitação e recomendar produtos e plataformas de código aberto ou licenciados; e atender aos pedidos de aconselhamento dos governos, do setor privado local (em especial das pequenas e médias empresas) e da sociedade civil nas suas regiões. A equipe necessitaria de competências regionais e coordenar-se-ia estreitamente com o setor privado e a sociedade civil.

Uma central de ajuda global para coordenar os trabalhos das centrais de ajuda regionais poderia fazer parte da nova arquitetura de cooperação digital que recomendamos explorar na Recomendação 5A.

## **Direitos humanos e responsabilidade**

**3A.** Dado que os direitos humanos se aplicam plenamente ao mundo digital, pedimos ao Secretário-Geral da ONU que institua uma revisão em todas as agências sobre como os acordos e padrões internacionais de direitos humanos existentes se aplicam às novas e emergentes tecnologias digitais. A sociedade civil, os governos, o setor privado e o público devem ser convidados a apresentar suas opiniões sobre como aplicar os instrumentos de direitos humanos existentes à era digital, em um processo proativo e transparente.

**3B.** Em face das crescentes ameaças aos direitos humanos e à segurança, inclusive das crianças, pedimos às empresas de mídia social que trabalham com governos, organizações da sociedade civil internacional e local e especialistas em direitos humanos em todo o mundo para entender plenamente e responder às preocupações sobre violações de direitos humanos existentes ou potenciais.

**3C.** Acreditamos que os sistemas inteligentes autônomos devem ser concebidos de forma a permitir que as suas decisões sejam explicadas e que seres humanos sejam responsáveis pela sua utilização. As auditorias e os sistemas de certificação devem monitorar a conformidade dos sistemas de IA com os padrões éticos e de engenharia, que devem ser desenvolvidos utilizando abordagens multilaterais e multissetoriais. As decisões de vida e morte não devem ser delegadas a máquinas. Apelamos à intensi-

ficção da cooperação digital com múltiplos setores para refletir sobre a concepção e aplicação desses padrões e princípios, como a transparência e a ausência de viés em sistemas inteligentes autônomos em diferentes contextos sociais.

Como discutido no Capítulo 3, embora os direitos humanos se apliquem tanto on-line quanto off-line, a tecnologia apresenta desafios que não foram previstos quando muitos acordos fundacionais de direitos humanos foram criados. As leis e as regulações nacionais devem impedir que avanços na tecnologia sejam usados para corroer os direitos humanos ou impedir a responsabilização. Precisamos cooperar para garantir que as tecnologias digitais promovam a dignidade inerente e os direitos iguais e inalienáveis de cada ser humano.

A aplicação dos direitos humanos na era digital requer uma melhor coordenação e comunicação entre governos, empresas de tecnologia, sociedade civil e outros setores. Muitas vezes, as empresas têm reagido lenta e inadequadamente ao descobrir que suas tecnologias estão sendo implantadas de formas que minam os direitos humanos. Precisamos de esforços mais prospectivos para identificar e mitigar riscos com antecedência: as empresas devem consultar governos, sociedade civil e academia para avaliar o impacto potencial sobre os direitos humanos das tecnologias digitais que estão desenvolvendo. Da avaliação de riscos à diligência contínua e à capacidade de resposta a eventos repentinos, deve-se esclarecer o que a sociedade pode razoavelmente esperar de cada setor, incluindo empresas de tecnologia.

Em algumas áreas, há consenso de que muito mais precisa ser feito – em especial, as empresas que prestam serviços de mídias sociais têm de fazer mais para impedir a disseminação do ódio e do incitamento à violência e as empresas que provêm serviços on-line e aplicativos utilizados por crianças têm de fazer mais para garantir um design adequado e um consentimento adequado dos dados.

Também está surgindo um consenso de que mais precisa ser feito para salvaguardar o direito humano à privacidade: as pessoas têm frequentemente pouca ou nenhuma compreensão das implicações do fornecimento dos seus dados pessoais em troca de serviços digitais. Acreditamos que empresas, governos e sociedade civil devem concordar com padrões claros e transparentes que permitam uma maior interoperabilidade dos dados de forma a proteger a privacidade, mas ao mesmo tempo permitindo que os dados circulem para fins comerciais, de pesquisa e governamentais

e apoiando a inovação para alcançar os ODS. Tais padrões devem impedir que a coleta de dados se estenda para além do uso pretendido, limitar a reidentificação de indivíduos por meio de conjuntos de dados e proporcionar aos indivíduos um controle significativo sobre como seus dados pessoais são compartilhados.

Também enfatizamos nossa convicção de que os sistemas inteligentes autônomos devem ser concebidos de forma a permitir que as suas decisões sejam explicadas e que seres humanos sejam responsabilizados pela sua utilização. Auditorias e sistemas de certificação devem monitorar a conformidade dos sistemas de IA com os padrões éticos e de engenharia. Os seres humanos nunca deveriam delegar decisões de vida e morte às máquinas.

## **Confiança, segurança e estabilidade**

**4.** Recomendamos o desenvolvimento de um Compromisso Global em Confiança e Segurança Digital para moldar uma visão compartilhada, identificar atributos de estabilidade digital, elucidar e fortalecer a implementação de normas para usos responsáveis da tecnologia e propor prioridades de ação.

À medida que a economia digital se funde cada vez mais com o mundo físico e coloca em operação sistemas inteligentes autônomos, cada vez mais ela depende da confiança e da estabilidade do ambiente digital. A confiança é construída através de padrões acordados, valores compartilhados e melhores práticas. A estabilidade implica um ambiente digital que é pacífico, seguro, aberto e cooperativo. São necessárias medidas mais eficazes para evitar que a confiança e a estabilidade sejam corroídas pela proliferação da utilização irresponsável das ciber capacidades.

O Compromisso Global em Confiança e Segurança Digitais poderá aproveitar as normas voluntárias acordadas no relatório do GGE<sup>P</sup> 2015 para ganhar impulso e complementar os processos globais pertinentes. Poderia abordar áreas como: formas de reforçar a implantação das normas acordadas; desenvolver a capacidade social para cibersegurança e a resiliência contra a desinformação;

---

P GGE, acrônimo em inglês para Group of Governmental Experts [Grupo de Peritos Governamentais]. No caso refere-se ao relatório do Grupo das Nações Unidas de Peritos Governamentais sobre Desenvolvimentos no Campo das Telecomunicações e Informação no contexto de Segurança Internacional, disponível em <[https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/174](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/174)>. [N.E.]

encorajar as empresas a reforçar as práticas de autenticação, aderir a normas de desenvolvimento de software mais rigorosas e ser mais transparentes na utilização de software e componentes; e melhorar a higiene digital dos novos usuários que se conectam à Internet.

## Cooperação digital global

**5A.** Recomendamos que, em caráter de urgência, o Secretário-Geral da ONU facilite um processo de consulta ágil e aberto para desenvolver mecanismos atualizados de cooperação digital global, tendo como ponto de partida as opções discutidas no Capítulo 4. Sugerimos um objetivo inicial de assinalar o 75º aniversário da ONU, em 2020, com um “Compromisso Global para a Cooperação Digital”, a fim de consagrar valores, princípios, entendimentos e objetivos compartilhados para uma arquitetura de cooperação digital global aprimorada. Como parte deste processo, entendemos que o Secretário-Geral da ONU pode nomear um Enviado Tecnológico.<sup>Q</sup>

**5B.** Apoiamos uma abordagem de “sistemas” multissetorial para a cooperação e regulação que seja adaptativa, ágil, inclusiva e adequada às rápidas mudanças da era digital.

O aprimoramento da cooperação digital exigirá tanto a revigoração das parcerias multilaterais existentes quanto a potencial criação de novos mecanismos que envolvam atores do setor privado, academia, sociedade civil e organizações técnicas. Devemos abordar as questões de governança com base nas suas circunstâncias específicas e na escolha dentre todos os instrumentos disponíveis.

Sempre que possível, podemos adaptar os fóruns e mecanismos intergovernamentais existentes à era digital, em vez de nos apressarmos a criar novos mecanismos, embora isso possa implicar decisões difíceis: por exemplo, embora a OMC permaneça um fórum importante para abordar questões suscitadas pelo rápido crescimento do comércio eletrônico transfronteiriço, já se passaram mais de duas décadas desde a última vez que a organização foi capaz de intermediar um acordo neste tema.

Dada a rapidez da mudança, os mecanismos de governança *soft* - valores e princípios, padrões e processos de certificação - não devem esperar por um acordo sobre soluções vinculantes. Os mecanismos de governança *soft* são também mais adequados à abordagem multissetorial exigida pela era digital: um processo

---

Q *Technology Envoy*, no original em inglês. [N.E.]

de deliberação e concepção baseado em fatos e participativo, incluindo governos, setor privado, sociedade civil, diversos usuários e formuladores de políticas.

O objetivo da abordagem holística de “sistemas” que recomendamos é reunir órgãos governamentais, como autoridades de concorrência e agências de proteção ao consumidor, com o setor privado, cidadãos e sociedade civil para permitir que eles sejam mais ágeis ao responder às questões e avaliar os *trade-offs* à medida que surgem. Quaisquer novas abordagens de governança na cooperação digital deveriam também, sempre que possível, procurar formas - como zonas-piloto, áreas de teste (*sandboxes*) regulatórias ou períodos de experiência - para testar a eficácia e desenvolver os procedimentos e as tecnologias necessários antes que estes sejam mais amplamente aplicados.<sup>213</sup>

Pre vemos que o processo de desenvolvimento de um “Compromisso Global para a Cooperação Digital” seria inspirado no processo World We Want, que ajudou a formular os ODS. Os participantes incluiriam governos, o setor privado de tecnologia e de outras indústrias, PMEs e empreendedores, sociedade civil, organizações internacionais, incluindo organizações de padronização e profissionais, acadêmicos e outros especialistas e representantes governamentais de vários departamentos em níveis regional, nacional, municipal e comunitário. Processos de consulta multissetoriais em cada Estado-membro e região permitiriam que as ideias fluíssem da base para o topo.

As consultas com base em uma arquitetura de cooperação digital global atualizada poderiam definir antecipadamente os critérios a serem atendidos pelos mecanismos de governança a serem propostos, tais como modelos de financiamento, modos de funcionamento e meios para desempenhar as funções exploradas no presente relatório.

De forma mais ampla, se nomeado, um Enviado Técnico da ONU poderia identificar as preocupações de longo alcance que necessitam de melhor cooperação ou governança; prover coordenação informal dos atores multissetoriais para abordar preocupações compartilhadas; reforçar princípios e normas desenvolvidos em fóruns com mandatos relevantes; e trabalhar com os Estados-membros da ONU, a sociedade civil e empresas para apoiar o cumprimento das normas acordadas.

As atribuições do Enviado Técnico também poderiam incluir a coordenação dos esforços das entidades da ONU relacionados à tecnologia digital; melhorar a comunicação e a colaboração entre especialistas em tecnologia dentro da ONU; e aconselhar o

Secretário-Geral da ONU sobre questões de novas tecnologias. Finalmente, o Enviado Técnico poderia promover parcerias para construir e manter recursos digitais internacionais comuns que poderiam ser usados para ajudar na consecução dos ODS.

---

Acreditamos em um futuro que seja inclusivo e empoderador; um futuro em que as tecnologias digitais sejam utilizadas para reduzir as desigualdades, aproximar as pessoas, reforçar a paz e a segurança internacionais e promover oportunidades econômicas e a sustentabilidade ambiental.

Nossas recomendações visando a esse futuro exigirão um compromisso sustentado com os valores humanos fundamentais. Elas exigirão liderança e vontade política, clareza sobre papéis e responsabilidades, significados compartilhados para facilitar a comunicação, parcerias inclusivas com o desenvolvimento de capacidades, incentivos alinhados, maior coerência dos esforços atualmente fragmentados e construção de um clima de confiança.

Esperamos que este relatório tenha mostrado por que razão os indivíduos, a sociedade civil, o setor privado e os governos necessitam urgentemente reforçar a cooperação para construir esse futuro melhor.





## **IV**

# **Anexos**

## I. Termos de referência do painel

**1.** O Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital convocado pelo Secretário-Geral da ONU apresentará propostas para reforçar a cooperação no espaço digital entre governos, setor privado, sociedade civil, organizações internacionais, comunidades técnicas e acadêmicas e todos os outros setores relevantes. O relatório do Painel e as suas recomendações darão uma contribuição independente de alto nível para o debate público mais amplo sobre as estruturas de cooperação digital e apoiarão os Estados-membros nas suas consultas sobre estas questões.

**2.** O Painel será composto por 20 líderes eminentes de governos, do setor privado, da área acadêmica, da comunidade técnica e da sociedade civil, liderados por dois coordenadores. Sua composição será equilibrada em termos de gênero, idade, representação geográfica e área de especialização. Os membros do Painel atuarão em caráter pessoal.

**3.** O Painel reunirá-se pessoalmente pelo menos uma vez. Interações adicionais do Painel no seu conjunto serão organizadas por meios eletrônicos ou através de consultas de grupos *ad hoc*. O Painel deverá envolver e consultar amplamente os governos, o setor privado, a academia, a comunidade técnica, a sociedade civil e as organizações intergovernamentais em todo o mundo. O Painel deve ser ágil e inovador na interação com os processos e plataformas existentes, bem como no aproveitamento das contribuições de diversos setores.

**4.** No seu relatório ao Secretário-Geral, o Painel identificará boas práticas e oportunidades, lacunas e desafios na cooperação digital. Descreverá, também, as principais tendências no desenvolvimento e implantação de tecnologias digitais emergentes, modelos de negócio e políticas, bem como as possibilidades e desafios que estes geram para a cooperação digital.

**5.** Em especial, o relatório deve:

- Sensibilizar os formuladores de políticas e o público em geral para o impacto transformador das tecnologias digitais em toda a sociedade e a economia;
- Sugerir formas de estabelecer pontes entre as disciplinas em matéria de cooperação digital, identificando lacunas de políticas, de pesquisa e de informação, bem como formas de melhorar o pensamento interdisciplinar e as ações entre

domínios diversos em relação a tecnologias digitais;

- Apresentar recomendações para sistemas eficazes, inclusivos e responsabilizáveis de cooperação digital entre todos os atores relevantes no espaço digital.

**6.** As recomendações do relatório devem procurar maximizar o potencial das tecnologias digitais para contribuir, entre outras coisas, para a realização da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e para apoiar o progresso numa série de temas, incluindo o empoderamento digital, o financiamento inclusivo, o emprego, o empreendedorismo, o comércio e os fluxos de dados transfronteiriços.

**7.** As recomendações também devem contribuir para: aumentar as capacidades individuais e sistêmicas, a fim de maximizar os benefícios das tecnologias digitais emergentes; facilitar a participação de todos os setores, especialmente os jovens e as mulheres, na esfera digital; e reforçar a aplicação das políticas e normas digitais existentes.

**8.** O Painel evitará duplicações com fóruns de cooperação digital existentes. Respeitará plenamente as atuais estruturas da ONU, bem como as prerrogativas nacionais, da comunidade técnica e da indústria em matéria de desenvolvimento e governança das tecnologias digitais.

**9.** O Painel completará suas deliberações e apresentará seu relatório final, incluindo recomendações exequíveis, no prazo de nove meses.

**10.** As deliberações do Painel serão apoiadas por um pequeno secretariado e financiadas por recursos de doadores. O Secretariado procurará mobilizar as plataformas e os parceiros existentes, incluindo as agências das Nações Unidas que trabalham em domínios correlatos.

## II. Membros do painel

### Co-coordenadores

Melinda Gates (EUA),  
*Copresidente da Fundação Bill & Melinda Gates*

Jack Ma (China),  
*Presidente Executivo, Grupo Alibaba*

### Membros

Mohammed Abdullah Al Gergawi (Emirados Árabes Unidos),  
*Ministro dos Assuntos de Gabinete e do Futuro,*  
*Emirados Árabes Unidos*

Yuichiro Anzai (Japão),  
*Conselheiro Sênior e Diretor do Centro de Análise de Informação Científica, Sociedade Japonesa para a Promoção da Ciência*

Nikolai Astrup (Noruega),  
*Ex-Ministro do Desenvolvimento Internacional, atual Ministro da Digitalização, Noruega*

Vinton Cerf (EUA),  
*Vice-Presidente e Evangelista Chefe da Internet, Google*

Fadi Chehadé (EUA), Presidente,  
*Chehadé & Company*

Sophie Soowon Eom (República da Coreia),  
*Fundadora da Adriel AI e Solidware*

Isabel Guerrero Pulgar (Chile),  
*Diretora Executiva, IMAGO Global Grassroots e Professora, Harvard Kennedy School*

Marina Kaljurand (Estônia),  
*Presidente da Comissão Global em Estabilidade do Ciberespaço*

Bogolo Kenewendo (Botsuana),  
*Ministro do Investimento, Comércio e Indústria, Botsuana*

Marina Kolesnik (Federação Russa),  
*executiva sênior, empreendedora e Jovem Líder Global do Fórum Econômico Mundial*

Doris Leuthard (Suíça),  
*ex-Presidente e Conselheira Federal da Confederação Suíça, Suíça*

Cathy Mulligan (Reino Unido),  
*Pesquisadora Visitante, Imperial College London e Diretora de Tecnologia dos GovTech Labs da University College London*

Akaliza Keza Ntwari (Ruanda),  
*advogada e empreendedora em TICs*

Edson Prestes (Brasil),  
*Professor, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

Kira Radinsky (Israel),  
*Diretora de Ciência de Dados, eBay*

Nanjira Sambuli (Quênia),  
*Gerente Sênior de Políticas, Fundação World Wide Web*

Dhananjayan Sriskandarajah (Austrália),  
*Executivo Chefe, Oxfam GB*

Jean Tirole (França),  
*Presidente da Escola de Economia de Toulouse e do Instituto de Estudos Avançados de Toulouse*

#### Ex officio

Amandeep Singh Gill (Índia),  
*Diretor Executivo, Secretariado do Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital*

Jovan Kurbalija (Sérvia),  
*Diretor Executivo, Secretariado do Painel de Alto Nível sobre Cooperação Digital*

### III. Secretariado e equipes de apoio do painel

#### Secretariado do Painel

Isabel de Sola, *Consultora Sênior, Engajamento*

Amandeep Singh Gill, *Diretor Executivo*

Jovan Kurbalija, *Diretor Executivo*

Ananita Maitra, *Diretora de Projetos, Políticas e Engajamento*

Chengetai Masango, *Consultor Sênior (emprestado do Secretariado do IGF, Julho-Outubro 2018)*

Lisa McMonagle, *Estagiária*

Madeline McSherry, *Diretora de Projetos, Engajamento*

Claire Messina, *Diretora Executiva Adjunta*

AJung Moon, *Consultor Sênior, Pesquisa e Indústria*

Athira Murali, *Estagiária*

Anoush Rima Tatevossian, *Diretora Sênior de Comunicações*

Talea von Lupin, *Estagiária*

Andrew Wright, *Escritor*

#### Sherpas e Equipes de Apoio

*Co-coordenadora Melinda Gates:* Gargee Ghosh, John Norris

*Co-coordenador Jack Ma:* James Song, Jason Pau, Sami Farhad,  
Yuan Ren

#### **IV. Doadores**

O Painel agradece as contribuições financeiras e em serviços dos seguintes governos e parceiros, sem os quais não teria sido capaz de levar a cabo suas responsabilidades:

Robert Bosch Stiftung

Governo da República Popular da China

Governo da Dinamarca

Governo da Finlândia

Ford Foundation

Global Challenges Foundation

Secretariado do IGF

Governo de Israel

Governo da Noruega

Governo do Qatar

Governo da Suíça

Governo dos Emirados Árabes Unidos

UN Foundation

## V. Engajamento do painel

De acordo com seus termos de referência, o Painel envolveu-se amplamente com governos, setor privado, academia, comunidade técnica, sociedade civil e organizações intergovernamentais em todo o mundo. Os objetivos da sua estratégia de engajamento foram proporcionar às partes interessadas a oportunidade de contribuir de forma significativa para o processo de reflexão do Painel; catalisar a cooperação multissetorial e interdisciplinar sobre questões digitais; e cocriar as recomendações do relatório em parceria com as partes interessadas, com o intuito de construir a adesão para a sua implementação.

A estratégia de engajamento foi orientada por três princípios principais:

- **Abrangência e inclusividade:** O Painel teve como objetivo realizar consultas tão amplas quanto possível, abrangendo diferentes regiões, demografia, tópicos, setores e disciplinas. O processo procurou ser o mais inclusivo possível em relação a diversos agrupamentos.
- **Profundidade:** O Painel trabalhou com especialistas e realizou incursões aprofundadas<sup>R</sup> com foco em áreas específicas, através de consultas virtuais ou presenciais, bem como entrevistas bilaterais.
- **Interdisciplinaridade:** Muitos desafios digitais são atualmente tratados em silos de políticas ou agências; com o intuito de promover abordagens mais holísticas, as atividades do Painel convidaram perspectivas interdisciplinares e multissetoriais para as discussões.

O Painel tinha consciência da importância de evitar a duplicação de esforços e a “fadiga dos processos de consulta” entre as partes interessadas. Com base nas redes e nos fóruns de política existentes, as atividades de engajamento ocorreram o mais próximo possível das partes interessadas. O Painel também, conscientemente, adotou o aprendizado de comissões anteriores e de grupos de trabalho existentes, e, ao mesmo tempo, aproveitou as oportunidades de integrar as questões de novas maneiras.

---

R *Deep dives*, no original em inglês [N.E.]

## Atividades

A realização de uma consulta global no espaço de poucos meses não teria sido possível sem o imenso apoio de dezenas de organizações e governos de todo o mundo que emprestaram seus recursos e redes ao Painel.

O engajamento ocorreu em duas fases: na fase de “escuta”, no outono de 2018, o Painel coletou ativamente as preocupações e ideias das partes interessadas sobre a cooperação digital. O retorno das partes interessadas foi incorporado ao escopo do trabalho do Painel e constituiu a base dos nove “facilitadores da cooperação digital” articulados na metade do processo do Painel. Na primavera de 2019, o foco passou a ser uma experimentação<sup>5</sup> das recomendações emergindo do Painel. O Painel convidou partes interessadas de todos os setores para que comentassem e criticassem as propostas de recomendações com vista a melhorá-las.

Globalmente, o Painel e seu Secretariado realizaram 125 atividades de engajamento; estas incluíram a participação em 44 eventos de política digital e a organização de 10 workshops temáticos (sobre temas como valores e princípios, confiança e segurança digitais, dados e saúde digital), 28 sessões de briefing para várias comunidades setoriais, 11 visitas a *hubs* e capitais digitais, 22 reuniões virtuais com especialistas do assunto, e 10 assembleias abertas ao público. Além disso, o Painel realizou um grande número de reuniões bilaterais com diversas partes interessadas.

Foi aberta uma janela virtual de consultas através do sítio web do Painel. Em outubro de 2018, o Painel lançou uma Chamada de Contribuições aberta; em janeiro de 2019, quando a chamada foi fechada, 167 partes interessadas tinham enviado contribuições escritas. Além disso, foi realizada uma pesquisa informal junto à opinião pública para capturar os pontos de vista das partes interessadas sobre as questões digitais mais preocupantes.

No total, o Painel e seu Secretariado se engajaram com mais de 4.000 pessoas, representando 104 países, 80 organizações internacionais, 203 empresas do setor privado, 125 organizações da sociedade civil, 33 organizações técnicas e 188 *think tanks* e instituições acadêmicas.

Nossa análise de aproximadamente 1.200 dos principais participantes do nosso processo de engajamento revelou que 40% eram

---

<sup>5</sup> *Road-testing*, no original em inglês [N.E.]

mulheres; 3% tinham menos de 30 anos; e a distribuição regional foi 20% América do Norte, 19% Europa, 13% África Subsaariana, 8% América Latina e Caribe, 7% Ásia do Sul e Central, 7% Sudeste e Leste da Ásia, e 4% Oriente Médio (o restante era de alçada global).

Estes resultados mostram que não conseguimos evitar totalmente um desvio em relação à predominância de vozes masculinas e ocidentais, embora eles se comparem favoravelmente a muitos dos exercícios semelhantes no setor da tecnologia. Os resultados indicam a necessidade contínua de mecanismos de cooperação digital para fazer esforços específicos com vista a garantir a inclusão, e destacam, em particular, o desafio de trazer a jovem geração “nativa digital” para a formulação de políticas digitais.

## Parceiros

O Painel gostaria de agradecer aos seguintes parceiros<sup>T</sup> por sua generosa assistência e apoio ao seu processo de engajamento.

Access Now

African Union Commission

Alibaba Group

APEC China Business Council (ACBC)

Ministry of Foreign Affairs and Worship of Argentina

Asia Pacific Network Information Centre (APNIC)

Association for Progressive Communication (APC)

Government of Benin

Botnar Foundation

Business Council for the United Nations

Consulate General of Canada in San Francisco

CERN

China Chamber of International Commerce (CCOIC)

Data2x

Digital Empowerment Foundation

Digital Impact Alliance (DIAL)

Diplo Foundation

Delegation of the European Union to the United Nations and Other International Organisations in Geneva

Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'Etat, France

Freedom Online Coalition

Gateway House

---

<sup>T</sup> Neste ponto, optou-se por manter os nomes desta lista fidedignos à publicação original para referência [N.E.]

Geneva Internet Platform  
Global Commission on Stability of Cyberspace  
Global Partners Digital  
Global Partnership on Sustainable Development Data  
Global Tech Panel  
GSM Association (GSMA)  
Hangzhou Normal University  
Impact Hub Basel  
Infosys  
International Chamber of Commerce (ICC)  
International Telecommunications Union (ITU)  
Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)  
iSPIRT  
JD.com  
JSC National ICT Holding Zerde  
Government of Kazakhstan  
King's College London  
Lee Kwan Yew School of Public Policy  
New America Foundation  
Nokia  
Observer Research Foundation  
Office of Denmark's Technology Ambassador  
Omidyar Foundation  
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)  
Organisation Internationale de la Francophonie (OIF)  
Schwarzman Scholars, Tsinghua University  
Ministry of Foreign Affairs of Singapore  
Stanford University  
Tata Consultancy Services, Mumbai  
United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)  
United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)  
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)  
United Nations Children's Fund (UNICEF)  
United Nations Global Pulse  
United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR)  
United Nations Office at Geneva  
United Nations University  
University of California, Berkeley

## VI. Princípios e funções da cooperação digital

No transcorrer de nossos contatos, muitas partes interessadas sugeriram princípios aos quais os mecanismos de cooperação digital deveriam aderir e funções às quais deveriam procurar servir. Baseando-se também no trabalho de iniciativas anteriores nestas áreas, este anexo resume os princípios e as funções que sugerimos serem os mais importantes para orientar a evolução futura da cooperação digital.

### Principais princípios da cooperação digital

**Orientada a consenso:** As decisões devem ser tomadas de forma a procurar um consenso entre os setores públicos, privados e cívicos.

**Policêntrica:** A tomada de decisões deve ser altamente distribuída e a coordenação informal, mas eficiente entre centros especializados.

**Personalizada:** Geralmente não existe uma solução “de tamanho único”; diferentes comunidades podem implementar normas à sua maneira, de acordo com as circunstâncias.

**Subsidiariedade:** As decisões devem ser tomadas o mais localmente possível, o mais próximo possível de onde estão as questões e os problemas.

**Acessível:** Deve ser tão fácil quanto possível engajar-se em mecanismos de cooperação digital e discussões de políticas.

**Inclusiva:** As decisões devem ser inclusivas e democráticas, representando interesses diversos e responsabilizáveis perante todas as partes interessadas.

**Ágil:** A cooperação digital deve ser dinâmica, iterativa e responsiva a questões políticas que emergem rapidamente.

**Clara quanto a papéis e responsabilidades:** Papéis claros e uma linguagem compartilhada devem reduzir a confusão e apoiar uma compreensão comum sobre as responsabilidades dos atores envolvidos na cooperação digital (governos, setor privado, sociedade civil, organizações internacionais e academia).

**Responsabilizável:** Devem existir resultados mensuráveis, responsabilização e meios de reparação.

**Resiliente:** A distribuição de poder deve ser equilibrada entre os setores, sem controle centralizado e de cima para baixo.

**Aberta:** Os processos devem ser transparentes, com barreiras mínimas à entrada dos interessados.

**Inovadora:** Deve ser sempre possível inovar em novas formas de cooperação, em uma dinâmica *bottom-up*, que também é a melhor forma de incluir perspectivas diversas.

**Tecnicamente neutra:** As decisões não devem estar presas a tecnologias específicas, mas sim permitir a inovação de alternativas melhores e mais adequadas ao contexto.

**Resultados equitativos:** A cooperação digital deve maximizar o interesse público global (no nível internacional) e estar ancorada no amplo benefício público (no nível nacional).

Principais funções da cooperação digital

**Liderança** – gerar vontade política entre líderes do governo, das empresas e da sociedade e fornecer uma resposta confiável aos desafios da política digital.

**Deliberação** – fornecer uma plataforma para deliberações regulares, abrangentes e impactantes sobre questões digitais com a participação ativa e efetiva de todas as partes interessadas afetadas.

**Garantir a inclusividade** – garantir a participação ativa e significativa de todas as partes interessadas, por exemplo, através da ligação com redes e iniciativas *bottom-up* existentes e futuras.<sup>214</sup>

**Evidência e dados** – monitorar os desenvolvimentos e identificar tendências para informar as decisões, inclusive através da análise das fontes de dados existentes.

**Elaboração de normas e políticas** – criar consenso entre os diversos setores, respeitando o papel dos Estados e das organizações internacionais na promulgação e aplicação das leis.

**Implementação** – acompanhar as discussões e acordos sobre políticas.

**Coordenação** – criar entendimento e objetivos compartilhados entre organismos em diferentes áreas da política e em diferentes níveis (local, nacional, regional, global), assegurando a sincronização dos esforços, a interoperabilidade e a coerência das políticas e a possibilidade de coordenação voluntária entre os grupos setoriais.

**Parcerias** – catalisar parcerias em torno de questões específicas, pela oferta de oportunidades de trabalho colaborativo e em rede.

**Apoio e desenvolvimento de capacidades** – reforçar o desenvolvimento de capacidades, monitorar desenvolvimentos digitais, identificar tendências, informar os atores políticos e o público dos riscos e oportunidades emergentes e fornecer dados para a tomada de decisões com base em evidências concretas - permitindo que as pessoas tradicionalmente marginalizadas ou outras partes interessadas com menos recursos participem ativamente no sistema.

**Resolução de conflitos e gestão de crises** – desenvolver competências, conhecimentos e ferramentas para prevenir e resolver litígios e conectar as partes interessadas ao auxílio em caso de crise.



# VII

## Notas

1 Consultar o Anexo I para ver os termos de referência do Painel.

---

2 Comissão das Nações Unidas para a Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento, Mapping of international Internet public policy issues, 17 de abril de 2015, E/CN.16/2015/CRP.2, disponível em [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ecn162015crp2\\_en.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ecn162015crp2_en.pdf).

---

3 GIP Digital Watch Observatory, maio de 2019, disponível em <https://dig.watch/mechanisms>.

---

4 AI Impacts, "Trends in the cost of computing", 10 de março de 2015, disponível em <https://aiimpacts.org/trends-in-the-cost-of-computing/>.

---

5 Internet World Stats, "World Internet users and population statistics", março de 2019, disponível em <https://www.internetworldstats.com/stats>; e IoT Analytics, "State of the IoT 2018: Number of IoT devices now at 7B - Market accelerating", agosto de 2018, disponível em <https://iot-analytics.com/state-of-the-iot-update-q1-q2-2018-number-of-iot-devices-now-7b/>.

---

6 Banco Mundial, Global Findex Database 2017, abril de 2018, disponível em <https://global-findex.worldbank.org>.

---

7 Conselho sobre Relações Exteriores, "Hate Speech on Social Media: Global Comparisons", 11 de abril de 2019, disponível em <https://www.cfr.org/backgrounder/hate-speech-social-media-global-comparisons>; Assembleia Geral das Nações Unidas, resolução sobre o direito à privacidade na era digital (A/RES/73/179), dezembro de 2018, disponível em [https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/73/179](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/73/179); FireEye, M-Trends 2019 (Annual Threat Report), 2019, disponível em <https://content.fireeye.com/m-trends>; Freedom House, "Freedom on the Net 2018: The rise of digital authoritarianism", outubro de 2018, disponível em <https://freedomhouse.org/report/freedom-net/freedom-net-2018/rise-digital-authoritarianism>.

---

8 Internet World Stats, "World Internet users and population statistics", março de 2019, disponível em <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.

---

9 A União Internacional de Telecomunicações (UIT) é uma das muitas entidades a reconhecer as múltiplas dimensões do hiato digital e trabalha para facilitar a inclusão de grupos marginalizados. Mais informações em ITU, Digital Inclusion, disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/default.aspx>.

---

10 Nossa chamada pública de contribuições recebeu várias sugestões sobre valores, disponível em [www.digitalcooperation.org/responses](http://www.digitalcooperation.org/responses). Também envolvemos diversos conjuntos de partes interessadas e especialistas para elicitar valores relevantes e como eles poderiam ser incorporados em abordagens políticas e arquiteturas de cooperação. Nosso engajamento se baseou em uma recente onda de interesse em valores e ética no contexto digital: ver Future of Life Institute, Asilomar Principles, 2017, disponível em <https://futureoflife.org/ai-principles/>; WEF White Paper on Values, Ethics and Innovation, agosto de 2018, disponível em [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_WP\\_Values\\_Ethics\\_Innovation\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_WP_Values_Ethics_Innovation_2018.pdf); Declaração de Montreal para um desenvolvimento responsável da IA, 2018, disponível em <https://www.montrealdeclaration-responsibleai.com/the-declaration>; o Contrato para a Web, da Fundação World Wide Web, disponível em <https://contractfortheweb.org>; as "Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence", do Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial da EU, 2019, disponível em <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>.

---

11 Relatório do Fórum Econômico Digital, "Our Shared Digital Future: Building an Inclusive, Trustworthy and Sustainable Digital Society", dezembro de 2018, disponível em [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Our\\_Shared\\_Digital\\_Future\\_Report\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Our_Shared_Digital_Future_Report_2018.pdf).

---

12 Para uma introdução às tendências subjacentes da tecnologia e seus impactos na economia, ver "Vectors of Digital Transformation", OECD Digital Economy Papers: janeiro de 2019, No. 273.

---

13 Banco Mundial, World Development Report 2016: Digital Dividends, "How the Internet Promotes Development", 2016.

---

14 "Inclusão Financeira" é definida como a capacidade de "acessar e utilizar uma gama de serviços financeiros adequados e prestados de forma responsável, num ambiente bem regulado" (UNCDF, Financial Inclusion, disponível em <https://www.uncdf.org/financial-inclusion>).

---

15 Banco Mundial, World Bank Global Findex: Measuring Fintech Inclusion and the Fintech Revolution, 2017, disponível em <https://globalfindex.worldbank.org/>.

---

16 O dinheiro móvel serve como uma ferramenta para a inclusão financeira, permitindo que aqueles sem contas bancárias tradicionais participem da economia em um nível maior. (McKinsey, "Mobile money in emerging markets: The business case for financial inclusion", março de 2018).

---

17 Women Deliver, "If We Want to Go Far, We Must Go Together", 21 de janeiro de 2019, disponível em <https://womendeliver.org/2019/if-you-want-to-go-far-you-must-go-together/>.

---

18 Financial Stability Board, "FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications", 14 de fevereiro de 2019, disponível em <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P140219.pdf>.

---

19 The Economist, "Financial inclusion in the rich world", 4 de maio de 2018, disponível em <https://www.economist.com/special-report/2018/05/04/financial-inclusion-in-the-rich-world>.

---

20 M-Pesa é um serviço de dinheiro móvel que permite aos usuários transferir dinheiro através do celular, sem necessidade de uma conta bancária. Serve mais de 17 milhões de quenianos e oferece também produtos de empréstimo e poupança. Ver The Economist, "Why does Kenya lead the world in mobile money?". 2 de março de 2015, disponível em <https://www.economist.com/the-economist-explains/2015/03/02/why-does-kenya-lead-the-world-in-mobile-money>.

---

21 Ming Zeng, "Smart Business: What Alibaba Success Reveals about the Future of Strategy", Harvard Business Review 2018, pp 58-59.

---

22 Harvard Business School, "Replicating MPESA: Lessons from Vodafone (Safaricom) on why mobile money fails to gain traction in other markets", 20 de novembro de 2016, disponível em <https://rctom.hbs.org/submission/replicating-mpesa-lessons-from-vodafone-safaricom-on-why-mobile-money-fails-to-gain-traction-in-other-markets/>.

---

23 Accion, "The game-changing innovation that could bring financial services to millions in India", 30 de outubro de 2017, disponível em <https://www.accion.org/the-game-changing-innovation-that-could-bring-financial-services-to-millions-in-india>.

---

24 GSM Association, State of the Industry Report on Mobile Money 2018, disponível em <https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2019/05/GSMA-State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2018.pdf>.

---

25 Banco Mundial, Global ID4D Dataset, 2017, e Banco Mundial, pesquisa ID4D-Findex.

---

26 MGI, "Digital Identity: A Key to Inclusive Growth", MGI (Jan 2019). O relatório concentra-se em, 7 economias diversas: Brasil, China, Etiópia, Índia, Nigéria, Reino Unido e Estados Unidos.

---

27 Ver, por exemplo, Virginia Eubanks, Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor (St. Martin's Press, 2018), trecho disponível em <https://us.macmillan.com/excerpt?isbn=9781250074317>.

---

28 ID4D, disponível em <http://id4d.worldbank.org/>.

---

29 MOSIP, disponível em <https://www.mosip.io/>.

---

30 Luohan Academy, “Digital Technology and Inclusive Growth”, 2019, disponível em [https://gw.alipayobjects.com/os/antfincdn/DblN6yXw6H/Luohan\\_Academy-Report2019ExecutiveSummary.pdf](https://gw.alipayobjects.com/os/antfincdn/DblN6yXw6H/Luohan_Academy-Report2019ExecutiveSummary.pdf).

---

31 Banco Mundial: “E-commerce Participation and Household Income Growth in Taobao Villages”, abril de 2019, disponível em <http://documents.worldbank.org/curated/en/839451555093213522/pdf/E-Commerce-Participation-and-Household-Income-Growth-in-Taobao-Villages.pdf>; Banco Mundial, “E-commerce for poverty alleviation in rural China: from grassroots development to public-private partnerships”, 19 de março de 2019, disponível em <http://beta-blogs.worldbank.org/eastasiapacific/e-commerce-poverty-alleviation-rural-china-grassroots-development-public-private-partnerships>; World Development Report 2016, “E-commerce with Chinese characteristics: inclusion, efficiency and innovation in Taobao villages”.

---

32 Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, Information Economy Report 2015, Unlocking the Potential of E-Commerce for Developing Countries, 2015, disponível em [https://unctad.org/en/Publications-Library/ier2015\\_en.pdf](https://unctad.org/en/Publications-Library/ier2015_en.pdf).

---

33 “Riding the Big Data Wave in 2017”, Medium, 17 de abril de 2017, disponível em [https://medium.com/PByte\\_Academy/duo-to-an-exponential-increase-in-data-in-the-21st-century-a-new-term-big-data-was-coined-few-8f02a5973023](https://medium.com/PByte_Academy/duo-to-an-exponential-increase-in-data-in-the-21st-century-a-new-term-big-data-was-coined-few-8f02a5973023).

---

34 Nações Unidas, Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 2018.

---

35 World Health Organization, “Civil registration: why counting births and deaths is important”, 30 de maio de 2014, disponível em <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/civil-registration-why-counting-births-and-deaths-is-important>.

---

36 Banco Mundial, PovcalNet, disponível em <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povOnDemand.aspx>.

---

37 Esta definição é substancialmente extraída do considerando 26 da GDPR, que define dados anonimizados como “dados tornados anônimos de tal forma que o sujeito dos dados não é ou não possa mais ser identificável”.

---

38 United States Agency for International Development, “Fighting Ebola with Information”, disponível em <http://www.digitaldevelopment.org/fighting-ebola-information>.

---

39 Organização Mundial da Saúde, Global Strategy on Digital Health, 26 de março de 2019, disponível em <https://extranet.who.int/dataform/upload/surveys/183439/files/Draft%20Global%20Strategy%20on%20Digital%20Health.pdf>.

---

40 CGIAR Plataforma para Big Data na Agricultura, disponível em <https://bigdata.cgiar.org/>.

---

41 Jason Plautz, “Cheap, Portable Sensors are Democratizing Air-Quality Data”, Wired, 7 de novembro de 2018, disponível em <https://www.wired.com/story/cheap-portable-sensors-are-democratizing-air-quality-data/>.

---

42 Para mais informações sobre bens públicos digitais globais, ver: <https://digitalpublicgoods.net/public-goods/>.

---

43 Paul Krugman e Robin Wells, Microeconomics (Worth Publishers, New York, NY, 2013).

---

44 Ver “About India Stack”, disponível em: <https://indiastack.org/about/>.

---

45 Pathways for Prosperity Commission, 2018, disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.

---

46 WIRED, “Global Internet Access is Even Worse than Dire Reports Suggest”, 23 de outubro de 2018, disponível em <https://www.wired.com/story/global-internet-access-dire-reports/>.

---

47 O índice mede 84 países, de 2018-2019. The Economist, The Inclusive Internet Index 2019, disponível em <https://theinclusiveinternet.eiu.com>.

---

48 Ibid.

---

49 Na Índia, quase dois terços das áreas urbanas têm conectividade, em comparação com um pouco mais de um quinto das regiões rurais. Ver: The Internet and Mobile Association of India (IAMAI), Mobile Internet Report, 2017.

---

50 Fórum Econômico Mundial, “Delivering Digital Infrastructure - Advancing the Internet Economy”, abril de 2014, disponível em <http://www3.weforum.org/docs/WEFTCDeliveringDigitalInfrastructureInternetEconomyReport2014.pdf>.

---

51 The Alliance for Affordable Internet, disponível em <https://a4ai.org/>.

---

52 Broadband Commission for Sustainable Development, disponível em <https://www.broadbandcommission.org/Pages/default.aspx>.

---

53 UNICEF, “Project Connect, in Partnership with UNICEF’s Office of Innovation, Launches First of Its Kind, Interactive Map Visualizing the Digital Divide in Education”, 2 de novembro de 2017, disponível em <http://unicefstories.org/2017/11/02/schoolmappingprojectconnect/>.

---

54 Banco Mundial, “Connecting for Inclusion: Broadband Access for All”, disponível em <http://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/brief/connecting-for-inclusion-broadband-access-for-all>.

---

55 IEEE Spectrum, “How Project Loon Built the Navigation System That Kept Its Balloons Over Puerto Rico”, 8 de março de 2018, disponível em <https://spectrum.ieee.org/tech-talk/telecom/internet/how-project-loon-built-the-navigation-system-that-kept-its-balloons-over-puerto-rico>.

---

56 Reuters, “Amazon plans to launch over 3,000 satellites to offer broadband internet”, 4 de abril de 2019, disponível em <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-broadband/amazon-plans-to-launch-over-3000-satellites-to-offer-broadband-internet-idUSKCN1RG1YW>; Reuters, “U.S. regulator approves SpaceX plan for broadband satellite services”, 29 de março de 2018, disponível em <https://www.reuters.com/article/us-spacex-fcc/u-s-regulator-approves-spacex-plan-for-broadband-satellite-services-idUSKBN1H537E>.

---

57 The Jakarta Post, “Govt to expand broadband connectivity as internet use grows”, 20 de fevereiro de 2018, disponível em <https://www.thejakartapost.com/news/2018/02/20/govt-to-expand-broadband-connectivity-as-internet-use-grows.html>.

---

58 ITU, “Universal Service Fund and Digital Inclusion for All Study”, junho de 2013, disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/ITU%20USF%20Final%20Report.pdf>.

---

59 Um exemplo de construção de acesso à Internet em torno das necessidades da comunidade, neste caso a saúde, é uma colaboração entre a Basic Internet Foundation e os centros de saúde da Tanzânia; ver Vision 2030, disponível em <https://www.vision2030.no/index.php/en/vision-2030-projects/non-discriminating-access-for-digital-inclusion>. O Painel foi informado de que a UIT, a UNICEF e o Banco Mundial estão preparando uma “oferta comum” para a conectividade.

---

60 BBC, Vídeo: Internet access in Africa - Are mesh networks the future?, 28 de março de 2019, disponível em <https://www.bbc.co.uk/news/world-africa-47723967>. Há outro exemplo de áreas rurais da Inglaterra do poder de uma abordagem cooperativa: os agricultores renunciaram ao pagamento de direitos de servidão e ofereceram-se para ajudar a abrir valas para cabos de fibra óptica em troca de ações da rede. Ver IS-Preview, “B4RN Set to Hit 5000 Rural UK FTTH Broadband Connections Target”, 11 de setembro de 2018, disponível em <https://www.ispreview.co.uk/index.php/2018/09/b4rn-set-to-hit-5000-rural-uk-ftth-broadband-connections-target.html>.

---

- 61 Alliance for Affordable Internet, disponível em <https://a4ai.org/rethinking-affordable-access/>.
- 
- 62 Contribuição escrita, Centre for Socio-Economic Development. Isso não diminui o imenso papel que as tecnologias digitais têm desempenhado na vida de pessoas com deficiências.
- 
- 63 UNESCO, "Multilingualism in Cyberspace: Indigenous Languages for Empowerment", 27-28 de novembro de 2015, disponível em [http://www.unesco.org/new/fileadmm/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/multilingualismjn\\_cyberspace\\_concept\\_paper\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmm/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/multilingualismjn_cyberspace_concept_paper_en.pdf); Brookings Institute, "Rural and urban America divided by broadband access", 18 July 2016, disponível em <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2016/07/18/rural-and-urban-america-divided-by-broadband-access/>
- 
- 64 ITU Facts and Figures 2017, disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>
- 
- 65 Pathways for Prosperity Commission, Digital Lives: Meaningful Connections for the Next 3 Billion, 2018, disponível em [https://pathwayscommission.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-11/digital\\_lives\\_report.pdf](https://pathwayscommission.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2018-11/digital_lives_report.pdf).
- 
- 66 Reconhecendo a importância do marketing na abordagem das questões socioculturais, a aliança Unstereotype, uma iniciativa convocada pela ONU Mulheres, reúne líderes de toda a tecnologia empresarial e indústrias criativas para usar técnicas baseadas em marketing para combater os estereótipos de gênero. Disponível em <http://www.unstereotypealliance.org/en/about>.
- 
- 67 A força-tarefa interagências sobre estatísticas do comércio internacional liderada pela OCDE e pela OMC é um exemplo de trabalho que está sendo realizado pela OCDE e outras para atualizar as métricas tradicionais das alterações macroeconômicas e dos fluxos comerciais (OCDE, Toward a Framework for Measuring the Digital Economy, 19-21 de Setembro de 2018). O G20 Toolkit for Measuring the Digital Economy identifica metodologias para medir a economia digital, bem como lacunas e desafios em torno da medição (Declaração Ministerial do G20 sobre Economia Digital, disponível em <http://www.g20.utoronto.ca/2018/2018-08-24-digital.html#annex3>). O Índice de Desenvolvimento das TICs (IDI) da UIT mede o nível e a evolução ao longo do tempo dos desenvolvimentos das TICs nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis/methodology.aspx>). O Índice EIU abrange 100 países a partir de 2019, usando benchmarks de inclusão digital nacional em prontidão, relevância, acessibilidade e disponibilidade.
- 
- 68 Banco Mundial, World Development Report: The Changing Nature of Work, 2019.
- 
- 69 Thereza Balliester e Adam Elsheikhi, "The Future of Work: A Literature Review", março de 2018, disponível em [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/--inst/documents/publication/wcms\\_625866.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/--inst/documents/publication/wcms_625866.pdf).
- 
- 70 Carl Benedikt Frey e Michael A. Osborne, The Future Of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation? (Oxford Martin School, 2013), disponível em [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf).
- 
- 71 Towards data science, "Humanities Graduates Should Consider Data Science", 31 de agosto de 2017, disponível em <https://towards-datascience.com/humanities-graduates-should-consider-data-science-d9fc78735b0c>.
- 
- 72 Tim Noonan, Director, International Trade Union Confederation, entrevista, 25 de janeiro de 2019.
- 
- 73 CNBC, "The future of work won't be about college degrees, it will be about job skills", 31 de outubro de 2018, disponível em <https://www.cnbc.com/2018/10/31/the-future-of-work-wont-be-about-degrees-it-will-be-about-skills.html>.
-

74 The Guardian, "All flexibility, no security: why conservative think tanks are wrong on the gig economy", 23 de janeiro de 2019, disponível em <https://www.theguardian.com/business/grogonomics/2019/jan/24/all-flexibility-no-security-why-conservative-think-tanks-are-wrong-on-the-gig-economy>.

---

75 Organização Internacional do Trabalho, "Helping the gig economy work better for gig workers", disponível em [https://www.ilo.org/washington/WCMS\\_642303/langen/index.html](https://www.ilo.org/washington/WCMS_642303/langen/index.html).

---

76 Klaus Schoemann, "Digital Technology to Support the Trade Union Movement", Open Journal of Social Sciences, Vol. 06 No. 01 (2018), disponível em [https://file.scirp.org/Html/5-1761684\\_81823.htm](https://file.scirp.org/Html/5-1761684_81823.htm).

---

77 WIPO, "The informal economy in developing nations: a hidden engine of growth", junho de 2017, disponível em [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/en/2017/03/article\\_0006.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/03/article_0006.html).

---

78 OCDE, "Tax and Digitalisation", março de 2019, disponível em [www.oecd.org/going-digital/tax-and-digitalisation.pdf](http://www.oecd.org/going-digital/tax-and-digitalisation.pdf).

---

79 South Center, "The WTO's Discussions on Electronic Commerce", janeiro de 2017, disponível em [https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2017/01/AN\\_TDP\\_2017\\_2\\_The-WTO%E2%80%99s-Discussions-on-Electronic-Commerce\\_EN.pdf](https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2017/01/AN_TDP_2017_2_The-WTO%E2%80%99s-Discussions-on-Electronic-Commerce_EN.pdf).

---

80 Comissão Europeia, "76 WTO partners launch talks on e-commerce", 25 de janeiro de 2019, disponível em <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1974>.

---

81 UNCTAD, Trade and Development Report 2018: Power, Platforms and the Free Trade Delusion, Capítulo III.

---

82 OCDE, "Vectors of Digital Transformation" (OECD Publishing, Paris, 22 de janeiro de 2019).

---

83 Michael Mandel, Data, Trade and Growth, Progressive Policy Institute, abril de 2014, disponível em <https://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2014/04/2014.04-Mandel-Data-Trade-and-Growth.pdf>.

---

84 Parminder Jeet Singh, "Digital Industrialisation in Developing Countries", relatório para o Secretariado do Commonwealth, 2018.

---

85 OCDE, "Tax and Digitalisation", março de 2019, disponível em [www.oecd.org/going-digital/tax-and-digitalisation.pdf](http://www.oecd.org/going-digital/tax-and-digitalisation.pdf).

---

86 OCDE/G20 Base Erosion and Shifting Project, Tax Challenges Arising from Digitalisation, Interim report 2018, disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-challenges-arising-from-digitalisation-interim-report\\_9789264293083-en#page3](https://read.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-challenges-arising-from-digitalisation-interim-report_9789264293083-en#page3); Esquire, "Silicon Valley's Tax-Avoiding, Job-Killing, Soul-Sucking Machine", disponível em <https://www.esquire.com/news-politics/a15895746/bust-big-tech-silicon-valley/>.

---

87 OCDE, Base Erosion and Profit Shifting, disponível em <https://www.oecd.org/tax/beeps/>.

---

88 Bloomberg Tax, "What's Next for Countries Going it Alone on Digital Taxes", 21 de março de 2019, disponível em <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/whats-next-for-countries-going-it-alone-on-digital-tax>.

---

89 KPMG, "Taxation of Digital Assets: New Laws Issued", 15 de maio de 2018, disponível em <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2018/05/tax-news-flash-issue-380.html>.

---

90 Jean Tirole, "Regulating Disrupters", Project Syndicate, 9 de janeiro de 2019, disponível em [www.project-syndicate.org/onpoint/regulating-the-disrupters-by-jean-tirole2019-01-?barrier-accesspaylog](http://www.project-syndicate.org/onpoint/regulating-the-disrupters-by-jean-tirole2019-01-?barrier-accesspaylog).

---

91 Para mais informações sobre estes processos, ver Jean Tirole, Economics for the Common Good (Princeton University Press, 2016).

---

92 Desde 1979, a Conferência Internacional dos Comissários de Proteção de Dados e Privacidade (ICDPPC) tem oferecido um fórum para conectar os esforços de 122 autoridades de proteção de dados e privacidade de todo o mundo; e desde 2001, a International Competition Network (ICN) tem proporcionado um fórum especializado, porém informal, para manter um diálogo regular de toda a comunidade antitruste global para construir convergência processual e substantiva e tratar das preocupações práticas de concorrência em benefício de consumidores e economias.

93 O Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais (INAI) é um órgão constitucional autônomo responsável por defender o direito de acesso à informação pública. É também responsável pela defesa do direito à proteção dos dados pessoais na posse dos setores público e privado. Ver <http://www.networkforintegrity.org/continents/america/instituto-nacional-de-transparencia-acceso-a-la-informacion-y-proteccion-de-data-personales-inai/>.

94 OCDE, “Strengthening digital government”, OECD Going Digital Policy Note, OECD Paris, março de 2019, disponível em [www.oecd.org/going-digital/strengthening-digital-government.pdf](http://www.oecd.org/going-digital/strengthening-digital-government.pdf).

95 Ver Creators, disponível em <https://www.creatorspad.com/pages/govtech-program>.

96 Infocomm Media Development Corporation, disponível em <https://www.imda.gov.sg/imta-lent/training-and-courses>.

97 Ministro Omar Al Olama, Observações na Cúpula Mundial do Governo, 10 de fevereiro de 2019.

98 The Verge, “The mass shooting in New Zealand was designed to spread on social media”, 15 de março de 2019, disponível em <https://www.theverge.com/2019/3/15/18266859/new-zealand-shooting-video-social-media-manipulation>.

99 Mianmar passou de conectividade mínima em 2013 para praticamente metade da população em 2016 possuindo smartphones. O Facebook se tornou a plataforma de comunicação dominante quase por acidente. Ver Reuters, “Why Facebook is losing the war on hate speech in Myanmar”, 15 de agosto de 2018, disponível em <https://www.reuters.com/investigates/special-report/myanmar-facebook-hate/>.

100 National Public Radio, “#Gamergate Controversy Fuels Debate On Women And Video Games”, 24 de setembro de 2014, disponível em <https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2014/09/24/349835297/-gamergate-controversy-fuels-debate-on-women-and-video-games>.

101 The Guardian, “Instagram bans ‘graphic’ self-harm images after Molly Russell’s death”, 7 de fevereiro de 2019, disponível em <https://www.theguardian.com/technology/2019/feb/07/instagram-bans-graphic-self-harm-images-after-molly-russells-death>.

102 Hindustan Times, “24-yr-old commits suicide after being bullied for dressing up as a woman”, 19 de outubro de 2019, disponível em <https://www.hindustantimes.com/india-news/24-yr-old-commits-suicide-after-being-bullied-for-dressing-up-as-a-woman/story-8PIWvf0fMwcd72A5Tp8tBl.html>.

103 The UK Office of Communications and UK Information Commissioner’s Office, “Internet users’ experience of harm on-line: summary of survey research”, julho de 2018, disponível em [https://www.ofcom.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0018/120852/Internet-harm-research-2018-report.pdf](https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0018/120852/Internet-harm-research-2018-report.pdf).

104 NSPCC, “Net Aware report 2017: ‘Freedom to express myself safely’”, 4 de setembro de 2018, disponível em <https://learning.nspcc.org.uk/research-resources/2017/net-aware-report-2017-freedom-to-express-myself-safely/>.

- 105 Apenas na Índia houve mais de 100 incidentes em 2018. Ver Freedom House, "Freedom on the Net 2018", outubro de 2018, disponível em [https://freedomhouse.org/sites/default/files/FOTN\\_2018\\_Final%20Booklet\\_11\\_1\\_2018.pdf](https://freedomhouse.org/sites/default/files/FOTN_2018_Final%20Booklet_11_1_2018.pdf).
- 
- 106 Gabinete do Alto Comissário para Direitos Humanos das Nações Unidas, "Human Rights Appeal 2019", 17 de janeiro de 2019, disponível em <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/AnnualAppeal2019.pdf>.
- 
- 107 Electronic Frontier Foundation, "India's Supreme Court Upholds Right to Privacy as a Fundamental Right", 27 de agosto de 2017, disponível em <https://www EFF.org/deeplinks/2017/08/indias-supreme-court-upholds-right-privacy-fundamental-right-and-its-about-time>.
- 
- 108 Contribuição escrita, Paradigm Initiative. A proposta de lei não foi aprovada pelo presidente.
- 
- 109 United Nations Children's Fund, United Nations Global Compact, Save the Children, "Children's Rights and Business Principles", 3 de março de 2012, disponível em [https://www.unglobalcompact.org/docs/issues\\_doc/human\\_rights/CRBP/Childrens\\_Rights\\_and\\_Business\\_Principles.pdf](https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/human_rights/CRBP/Childrens_Rights_and_Business_Principles.pdf).
- 
- 110 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, "Steering AI and Advanced ICTs for Knowledge Societies", disponível em [https://en.unesco.org/system/files/unesco-steering\\_ai\\_for\\_knowledge\\_societies.pdf](https://en.unesco.org/system/files/unesco-steering_ai_for_knowledge_societies.pdf).
- 
- 111 Conselho Europeu, Liberdade de Expressão, Estabelecimento de Normas, disponível em <https://www.coe.int/en/web/freedom-expression/internet-standard-setting>; e decisões da Corte Europeia para Direitos Humanos, por exemplo, no caso de Ahmet Yildirim v. Turquia, disponível em <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%22itemid%22%22001-115705%22>).
- 
- 112 IFEX, "Saudi Arabia arrests at least 13 more human rights defenders", 14 de abril de 2019.
- 
- 113 UN Global Compact, "Guiding Principles for Business and Human Rights: Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" Framework", 2011, disponível em <https://www.unglobalcompact.org/library/2>.
- 
- 114 The Business & Human Rights Resource Centre, disponível em <https://www.business-humanrights.org/>.
- 
- 115 Um Índice de Responsabilização Societária é publicado anualmente por Ranking Digital Rights. Disponível em <https://rankingdigitalrights.org/>.
- 
- 116 Carnegie UK Trust, "Reducing harm in social media through a duty of care", 8 de maio 2018, disponível em <https://www.carnegieuk-trust.org.uk/blog/reducing-harm-social-media-duty-care/>.
- 
- 117 Pew Research Trust, "Online Harassment 2017", 11 de julho de 2017, disponível em <https://www.pewinternet.org/2017/07/11/online-harassment-2017/>.
- 
- 118 Amanda and Noel Sharkey, "Granny and the robots: ethical issues in robot care for the elderly", University of Sheffield, 3 de julho de 2010.
- 
- 119 United Nations Children's Fund, "One in Three: Internet Governance and Children's Rights", documento para discussão, 2016.
- 
- 120 U.S. Government Publishing Office, "Electronic Code of Federal Regulation", 26 de abril de 2019, disponível em <https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=4939e77c77a1a1a08c1cbf905fc4b409&node=16%3A1.0.1.3.36&rgn=div5>. ; UK Information Commissioner's Office, "Age appropriate design: a code of practice for on-line services", 15 de abril de 2019, disponível em <https://ico.org.uk/media/about-the-ico/consultations/2614762/age-appropriate-design-code-for-public-consultation.pdf>.
-

121 Elon University, "Survey X: Artificial Intelligence and the Future of Humans", 2018, disponível em [http://www.elon.edu/e-web/imagining/surveys/2018\\_survey/AI\\_and\\_the\\_Future\\_of\\_Humans.xhtml](http://www.elon.edu/e-web/imagining/surveys/2018_survey/AI_and_the_Future_of_Humans.xhtml).

---

122 Pedro Domingos, *The Master Algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world* (Basic Books, 2015).

---

123 Cathy O'Neil, *Weapons of Math Destruction* (The Crown Publishing Group, 2016); Digital Society, "Human rights in the robot age - Challenges arising from the use of robotics, artificial intelligence, and virtual and augmented reality", 11 de outubro de 2017; Umoja Noble, "Algorithms of Oppression - How Search Engines Reinforce Racism", 8 de janeiro de 2018, disponível em <https://nyupress.org/9781479837243/algorithms-of-oppression/>.

---

124 Investidores e fundadores de empresas estão finalmente acordando para o problema de gênero na tecnologia após escândalos de muita repercussão e manifestações de funcionários em empresas como a Google. Ver Aliya Ram, "Tech investors put #MeToo clauses in deals", *Financial Times*, 22 de março de 2019.

---

125 Virginia Eubanks, *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor* (St. Martin's Press, 2018); trecho disponível em <https://us.macmillan.com/excerpt?isbn=9781250074317>.

---

126 Harvard Law Today, "Algorithms and their unintended consequences for the poor", 7 de novembro de 2018, disponível em <https://today.law.harvard.edu/algorithms-and-their-unintended-consequences-for-the-poor/?fbclid=IwAR2y-LUMpEYj8YKhvZDQktUOLNHNDatRtqVBg-ZHW45uHMEYubYqr36h08H8>.

---

127 Institute of Electrical and Electronics Engineers, "Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems", disponível em <https://standards.ieee.org/content/dam/ieee-standards/standards/web/documents/other/eadv2.pdf>

---

128 Uma discussão importante diz respeito à aplicabilidade do Direito Humanitário Internacional e à responsabilidade que dele decorre para o uso de sistemas militares que possam aplicar a IA. Ver *Convenção sobre Proibições ou Restrições ao Uso de Certas Armas Convencionais Que Podem Ser Consideradas Excessivamente Lesivas ou Ter Efeitos Indiscriminados*, "Relatório da sessão 2018 do Grupo de Peritos Governamentais sobre Tecnologias Emergentes na Área dos Sistemas de Armas Autônomas Letais", 23 de outubro de 2018, disponível em <https://undocs.org/en/CCW/GGE.1/2018/3>.

---

129 Wendell Wallach, *An Agile Ethical/Legal Model for the International and National Governance of AI and Robotics* (Association for the Advancement of Artificial Intelligence, 2018).

---

130 António Guterres, Secretário-Geral das Nações Unidas, comentários durante a Web Summit, Lisboa, 5 de novembro de 2018, disponível em <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2018-11-05/remarks-web-summit> ; "Autonomous weapons that kill must be banned, insists UN chief", 29 de março de 2019, disponível em <https://news.un.org/en/story/2019/03/1035381>.

---

131 Disposições semelhantes à Quarta Emenda dos EUA existem em várias Constituições e as Diretrizes da OCDE de 1980 codificaram 8 princípios que influenciaram as regulações de privacidade desde então. Elas foram atualizadas em 2013 como Diretrizes para a Proteção da Privacidade e dos Fluxos Transfronteiriços de Dados Pessoais e estão disponíveis em [https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecd\\_privacy\\_framework.pdf](https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecd_privacy_framework.pdf).

---

132 David Dodwell, "The integration of mass surveillance and new digital technologies is unnering", *The South China Morning Post*, 17 de fevereiro de 2018, disponível em <https://www.scmp.com/comment/insight-opinion/article/2133617/integration-mass-surveillance-and-new-digital-technologies> ; Assembleia Geral das Nações Unidas, Resumo do painel de discussão do Conselho dos Direitos do Homem sobre o direito à privacidade na era digital, 19 de dezembro de 2014.

---

133 O marco normativo Privacy Shield de 2016 (antigo “Safe Harbor”), que rege os fluxos de dados pessoais entre os EUA e a UE e a Suíça com base na auto certificação pelas empresas, é um exemplo; disponível em <https://www.privacyshield.gov/welcome>

---

134 National Public Radio, “A year after San Bernardino and Apple-FBI, where are we on encryption?”, 3 de dezembro de 2016, disponível em <https://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2016/12/03/504130977/a-year-after-san-berardino-and-apple-fbi-where-are-we-on-encryption?t=1532518316108>.

---

135 Por exemplo, Lei das Telecomunicações e Outras Alterações da Legislação (Assistência e Acesso), da Austrália, de 2018, disponível em <https://www.legislation.gov.au/Details/C2018A00148>.

---

136 U.S. Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act (Lei de Esclarecimento sobre o Uso de Dados no Estrangeiro dos EUA) (CLOUD Act, H.R. 4943).

---

137 O Brave bloqueia automaticamente os rastreadores de anúncios (os rastreadores de anúncios coletam dados de comportamento on-line dos usuários com a finalidade de aumentar a eficácia dos anúncios e das campanhas de marketing). O DuckDuckGo não rastreia os comportamentos de busca dos usuários.

---

138 UK Open Data Institute, “UK’s first ‘data trust’ pilots to be led by the ODI in partnership with central and local government”, 20 de novembro de 2018, disponível em <https://theodi.org/article/uks-first-data-trust-pilots-to-be-led-by-the-odi-in-partnership-with-central-and-local-government/>.

---

139 India Stack, “About Data Empowerment and Protection Architecture”, disponível em <https://indiastack.org/depa/>.

---

140 Secretário-Geral das Nações Unidas, Discurso à Assembleia Geral, 25 de setembro de 2018, disponível em <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2018-09-25/address-73r->

[d-general-assembly](#).

---

141 Mareike Mohlmann e Andrea Geissinger, Trust in the Sharing Economy: Platform-Mediated Peer Trust (Cambridge University Press, julho de 2018), disponível em [https://www.researchgate.net/publication/326346569\\_Trust\\_in\\_the\\_Sharing\\_Economy\\_Platform-Mediated\\_Peer\\_Trust](https://www.researchgate.net/publication/326346569_Trust_in_the_Sharing_Economy_Platform-Mediated_Peer_Trust)

---

142 European Political Strategy Centre, “Report from the High Level-Hearing: Preserving Democracy in the Digital Age”, 22 de fevereiro 2018, disponível em [https://ec.europa.eu/epsc/sites/epsc/files/epsc-report-hearing\\_on\\_preserving\\_democracy\\_in\\_the\\_digital\\_age.pdf](https://ec.europa.eu/epsc/sites/epsc/files/epsc-report-hearing_on_preserving_democracy_in_the_digital_age.pdf)

---

143 The Guardian, “You thought fake news was bad? Deep fakes are where truth goes to die”, 12 de novembro de 2018, disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2018/nov/12/deep-fakes-fake-news-truth>.

---

144 Kai-Fu Lee, AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order (Houghton Miller Harcourt, 2018), disponível em <https://aisuperpowers.com/>.

---

145 Aqui se entende por capacidade “a capacidade das pessoas, organizações, sistemas de organizações e da sociedade como um todo de definir e resolver problemas, fazer escolhas informadas, ordenar suas prioridades, planejar seus futuros e implementar programas e projetos para sustentá-los”. Ver Swiss Agency of Development and Cooperation, “Glossary Knowledge Management and Capacity Development”, disponível em <https://bit.ly/2FwORDI>.

---

146 5Rights Foundation, “5Rights Partner with BT to Co-Create with Children on Digital Literacy”, 2017, disponível em <https://5rightsfoundation.com/in-action/5rights-partner-with-bt-to-co-create-with-children-on-digital-literacy.html>.

---

147 Voluntários das Nações Unidas, “Shape the Future of Volunteering: Online Conversations”, 25 de abril de 2019, disponível em <https://www.unv.org/planofaction/dialogues>.

---

148 The Times of India, “Fake news: WhatsApp, DEF host training for community leaders in Jaipur”, 19 de novembro de 2018.

---

149 A abordagem de “design inerentemente seguro” (“security by design”) é descrita no Informe Técnico (White Paper) de 2015 da Amazon Web Services, disponível em [https://www.logicworks.com/wp-content/uploads/2017/01/Intro\\_to\\_Security\\_by\\_Design.pdf](https://www.logicworks.com/wp-content/uploads/2017/01/Intro_to_Security_by_Design.pdf) ; o Regulamento Geral da UE relativo à Proteção de Dados (GDPR) contém o princípio do “design com privacidade inerente” (“privacy by design”); alguns exemplos do que ele significa na prática estão disponíveis em [https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-does-data-protection-design-and-default-mean\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-does-data-protection-design-and-default-mean_en).

---

150 Comissão Europeia, Relatório final do Grupo de Peritos de Alto Nível sobre Notícias Falsas e Desinformação On-line, 12 de março de 2018, disponível em <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-on-line-disinformation> ; Facebook, “Protecting Elections in the EU”, 28 de março de 2019.

---

151 Ver, por exemplo Joseph Nye, “Nuclear Learning and U.S.-Soviet security regimes”, International Organization, 41, 3, (1987), p. 371-402; Emmanuel Adler, “The emergence of cooperation: national epistemic communities and the international evolution of the idea of nuclear arms control”, International Organization, 46, (1992), p. 101-145; Clifton Parker, “Cooperation of U.S., Russian Scientists Helped Avoid Nuclear Catastrophe at Cold War’s End, CISAC Scholar Says”, 28 de junho de 2016, disponível em <https://cisac.fsi.stanford.edu/news/cooperation-us-russian-scientists-helped-avoid-nuclear-catastrophe-cold-war%E2%80%99s-end-says-cisac>.

---

152 Fórum Econômico Mundial, The Global Risks Report 2019, 15 de janeiro de 2019, disponível em <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>.

---

153 Fórum Econômico Mundial, Global Risks Perception Survey 2018-2019.

---

154 WIRED, “That Insane, \$81m Bangladesh Bank Heist? Here’s What We Know”, 17 de maio de 2016, disponível em <https://www.wired.com/2016/05/insane-81m-bangladesh-bank-heist-heres-know/>.

---

155 CBS, “What can we learn from the ‘most devastating’ cyberattack in history?”, 22 de agosto de 2018, disponível em <https://www.cbsnews.com/news/lessons-to-learn-from-devastating-notpetya-cyberattack-wired-investigation/>.

---

156 Bromium, Inc., “Hyper-Connected Web Of Profit Emerges, As Global Cybercriminal Revenues Hit \$1.5 Trillion Annually”, 20 de agosto de 2018, disponível em <https://www.bromium.com/press-release/hyper-connected-web-of-profit-emerges-as-global-cybercriminal-revenues-hit-1-5-trillion-annually/>.

---

157 Business Insider, “Travis Kalanick lasted in his role for 6.5 years — five times longer than the average Uber employee”, 20 de agosto de 2017, disponível em <https://www.businessinsider.com/employee-retention-rate-top-tech-companies-2017-8>.

---

158 Symantec, Internet Security Threat Report, abril de 2016, disponível em <https://www.nu.nl/files/nutech/Rapport-Symantec2016.pdf>.

---

159 A Avaliação da Ameaça do Crime Organizado na Internet (IOCTA) 2018 da Europol apresenta um resumo do ambiente de ameaças; o Instituto Nacional de Tecnologias da Informação e das Comunicações (NICT) do Japão estima, com base nas varreduras da *darknet*, que 54% dos ataques detectados em 2017 visaram dispositivos IoT: ver NICT, “The ‘NOTICE’ Project to Survey IoT Devices and to Alert Users”, 1 de fevereiro de 2019.

---

160 IOT Analytics, “State of the IoT 2018, Number of IoT devices now at 7B - Market accelerating”, 8 de agosto de 2018, disponível em <https://iot-analytics.com/state-of-the-iot-update-q1-q2-2018-number-of-iot-devices-now-7b/>.

161 CBS, “Stuxnet: Computer Worm Opens Era of Warfare”, 4 de junho de 2012, disponível em <https://www.cbsnews.com/news/stuxnet-computer-worm-opens-new-era-of-warfare-04-06-2012/>.

---

162 CNN, “US announces new set of Russia sanctions”, 20 de dezembro de 2018, disponível em <https://edition.cnn.com/2018/12/19/politics/us-treasury-russia/index.html> ; The New York Times, “Signs of Russian Meddling in Brexit Referendum”, 15 de novembro de 2017, disponível em <https://www.nytimes.com/2017/11/15/world/europe/russia-brexit-twitter-facebook.html>.

---

163 Gail Kent, Stanford Law School Center for Internet and Society, “The Mutual Legal Assistance Problem Explained”, 23 de fevereiro de 2016, disponível em <http://cyberlaw.stanford.edu/blog/2015/02/mutual-legal-assistance-problem-explained>.

---

164 Bloomberg, “Huawei Reveals the Real Trade War with China”, 6 de dezembro de 2018; Associated Press, “German leader Angela Merkel testifies on alleged U.S. surveillance revealed by Snowden”, 16 de fevereiro de 2017, e “Costs of Snowden leak still mounting 5 years later”, 4 de junho de 2018.

---

165 TechRepublic, “Governments and nation states are now officially training for cyberwarfare: An inside look”, 1 de setembro de 2016, disponível em <https://www.techrepublic.com/article/governments-and-nation-states-are-now-officially-training-for-cyberwarfare-an-inside-look/>

---

166 The Wall Street Journal, “Cyberwar Ignites a New Arms Race”, 11 de outubro de 2015; The Wall Street Journal, “Cataloging the World’s Cyberforces”, 11 de outubro de 2015.

---

167 The Register, “Everything you need to know about the Petya, er, NotPetya nasty trashing PCs worldwide”, 28 de junho de 2017.

---

168 Pesquisadores da IBM mostraram que é possível ocultar uma *malware* conhecido em software de videoconferência e acioná-lo quando ele vê um indivíduo específico, disponível em <https://securityintelligence.com/deeplocker-how-ai-can-power-a-stealthy-new-breed-of-malware/>.

---

169 A Rússia colocou a segurança da informação na agenda da ONU em 1998. Desde então, vários Grupos de Peritos Governamentais (GGEs) estudaram a segurança das TICs e três deles adotaram relatórios mediante consenso. Ver <https://www.un.org/disarmament/ict-security/> and [https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/paris\\_call\\_cyber\\_cle443433-1.pdf](https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/paris_call_cyber_cle443433-1.pdf).

---

170 Eles são compostos com base em uma distribuição geográfica equitativa, tendo cada um deles incluído os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas.

---

171 Relatório UN GGE de 2013 (A/68/98), parágrafo 19, disponível em <https://undocs.org/A/68/98> ; reconfirmado pelo relatório UN GGE de 2015 (A/70/174), parágrafo 24, disponível em <https://undocs.org/A/70/174>

---

172 Assembleia Geral das Nações Unidas, Grupo de Peritos Governamentais sobre a Evolução no Domínio da Informação e das Telecomunicações no Contexto da Segurança Internacional, relatório A/70/174, página 13, 22 de julho de 2015, disponível em <http://undocs.org/A/70/174>.

---

173 Governo da França, “Cybersecurity: Paris Call of 12 November 2018 for Trust and Security in Cyberspace”, disponível em <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/digital-diplomacy/france-and-cyber-security/article/cybersecurity-paris-call-of-12-november-2018-for-trust-and-security-in->

---

174 Cybersecurity Tech Accord, disponível em <https://cybertechaccord.org>; Siemens, Charter of Trust, disponível em <https://www.siemens.com/press/pool/de/feature/2018/corporate/2018-02-cybersecurity/charter-of-trust-e.pdf>.

---

175 O caso tem sido fortemente sublinhado em estudos recentes, como Samir Saran (ed.), Our Common Digital Future (GCCS and ORF, 2017), disponível em <https://www.orfonline.org/research/our-common-digital-future-gccs-2017/>.

176 Assembleia Geral das Nações Unidas, “Advancing responsible State behaviour in cyberspace in the context of international security”, 18 de outubro de 2018, disponível em <https://undocs.org/A/C.1/73/L.37>

177 Assembleia Geral das Nações Unidas, “Developments in the field of information and telecommunications in the context of international security”, 29 de outubro de 2019, disponível em <https://undocs.org/A/C.1/73/L.27/Rev.1>

178 Oman ITU-Arab Regional Cybersecurity Centre, disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/Global-Partners/oman-itu-arab-regional-cybersecurity-centre.aspx>.

179 CSIRTs Network, disponível em <https://www.enisa.europa.eu/topics/csirts-in-europe/csirts-network>

180 Cathy Mulligan, “A Call to (Software) Arms”, LinkedIn, 30 de março de 2019.

181 International Organization for Standardization, ISO/IEC 27034, 2011; SAFECode, Fundamental Practices for Secure Software Development, março de 2018, disponível em [https://safecode.org/wp-content/uploads/2018/03/SAFECode\\_Fundamental\\_Practices\\_for\\_Secure\\_Software\\_Development\\_March\\_2018.pdf](https://safecode.org/wp-content/uploads/2018/03/SAFECode_Fundamental_Practices_for_Secure_Software_Development_March_2018.pdf); SAFECode, Managing Security Risks Inherent in the Use of Third-Party Components, 2017, disponível em [https://www.safecode.org/wp-content/uploads/2017/05/SAFECode\\_TPC\\_Whitepaper.pdf](https://www.safecode.org/wp-content/uploads/2017/05/SAFECode_TPC_Whitepaper.pdf); SAFECode, Tactical Threat Modeling, 2017, disponível em [https://www.safecode.org/wp-content/uploads/2017/05/SAFECode\\_TM\\_Whitepaper.pdf](https://www.safecode.org/wp-content/uploads/2017/05/SAFECode_TM_Whitepaper.pdf); e Microsoft, Security Development Lifecycle. Microsoft, disponível em <https://www.microsoft.com/en-us/securityengineering/sdl>.

182 O Global Cybersecurity Capacity Centre da Universidade de Oxford criou um repositório dos esforços existentes em parceria com a GFCE: o Cybersecurity Capacity Portal, disponível em <https://www.sbs.ox.ac.uk/cybersecurity-capacity/explore/gfce>. O relatório “Cybersecurity Competence Building Trends” fornece exemplos de parcerias público-privadas em países da OCDE: ver Diplo, Cybersecurity Competence Building Trends, 2016.

183 Cybersecurity Ventures, “Cybersecurity Jobs Report 2018-2021”, 31 de maio de 2017, disponível em <https://cybersecurityventures.com/jobs/>.

O Comunicado de Deli sobre uma Agenda Global GFCE para a Capacitação Cibernética fornece uma estrutura para tais esforços: ver GFCE, Delhi Communiqué, 2017, disponível em <https://www.thegfce.com/delhi-communicue>.

184 OCDE, “Unlocking the potential of e-commerce”, OECD Going Digital Policy Note, OCDE, Paris, 2019, disponível em [www.oecd.org/going-digital/unlocking-the-potential-of-e-commerce.pdf](http://www.oecd.org/going-digital/unlocking-the-potential-of-e-commerce.pdf). A página 2 observa que “as PMEs também podem se beneficiar de iniciativas multissetoriais, como a Plataforma Mundial de Comércio Eletrônico, que visa promover um ambiente político mais eficaz para o comércio on-line”.

185 Nos domínios da cibersegurança e da cibercriminalidade, por exemplo, as legislações nacionais e as convenções regionais e internacionais criam quadros normativos para a cooperação digital na abordagem dos ciberriscos. Um exemplo é a Convenção do Conselho da Europa sobre Cibercriminalidade, disponível em <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/185>.

186 A política de conteúdos é uma área em que existem muitos exemplos de instrumentos jurídicos não vinculantes, como o “Código de conduta para combater o discurso ilegal de ódio on-line” (acordado em 2016 entre a Comissão Europeia e as principais empresas da Internet; disponível em [https://ec.europa.eu/newsroom/just/item-detail.cfm?item\\_id=54300](https://ec.europa.eu/newsroom/just/item-detail.cfm?item_id=54300)), os “Manila Principles on Internet Intermediaries” (desenvolvidos em 2015 pela Electronic Frontier Foundation e outros gru-

pos da sociedade civil e endossados por muitas entidades, disponível em <https://www.manilaprin-cipales.org>) e as “Diretrizes para a Indústria sobre a Proteção das Crianças On-line” (inicialmente desenvolvidas em 2015 através de um processo de consulta conduzido pela União Internacional das Telecomunicações e pela UNICEF, disponível em [https://www.unicef.org/csr/files/COP\\_Guidelines\\_English.pdf](https://www.unicef.org/csr/files/COP_Guidelines_English.pdf)).

---

187 O Fórum de Governança da Internet pode ser visto como uma estrutura informalmente organizada para a cooperação digital (mais detalhes em <https://www.intgovforum.org/multilingual/tags/about>), enquanto a Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (com seus múltiplos comitês consultivos e organizações de suporte) pode ser vista como uma estrutura mais institucionalizada (mais detalhes em <https://www.icann.org/resources/pages/groups-2012-02-06-en>).

---

188 A Força Tarefa de Engenharia da Internet, por exemplo, desenvolve normas técnicas para a Internet (mais informações em <https://www.ietf.org/standards/>), enquanto o Grupo de Alto Nível da Comissão Europeia para a Governança da Internet tem por função facilitar a coordenação entre os Estados-Membros da UE sobre questões de governança da Internet (mais detalhes em <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetail&groupID=2450>).

---

189 Ver Anderson, C., Cyber Security and the Need for International Governance (Southern University Law Center, 24 de abril de 2016).

---

190 O parágrafo 72 da Agenda da CMSI lista esta e outras funções do IGF. Disponível em <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>.

---

191 NETmundial, “NETmundial Multistakeholder Statement”, abril de 2014, disponível em <http://netmundial.br/netmundial-multistakeholder-statement/>.

---

192 Comissão Global sobre Governança da Internet, “One Internet”, junho de 2016, disponível em <https://www.cigionline.org/publications/one-internet>.

---

193 World Wide Web Foundation, “Contract for the Web”, disponível em <https://contractfortheweb.org>.

---

194 Governo da França, “France and Canada Create new Expert International Panel on Artificial Intelligence”, 7 de dezembro de 2018, disponível em <https://www.gouvernement.fr/en/france-and-canada-create-new-expert-international-panel-on-artificial-intelligence>.

---

195 Em 2016, na Cúpula do G20 em Hangzhou, os líderes do G20 adotaram uma “Iniciativa de Cooperação e Desenvolvimento da Economia Digital do G20”, disponível em <https://www.mofa.go.jp/files/000185874.pdf>. Reuniões Ministeriais Anuais do G20 sobre Economia Digital têm sido realizadas desde 2017.

---

196 Secretário-Geral da ONU António Guterres, Discurso durante o Fórum de Governança da Internet 2018, disponível em <http://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-2018-address-to-the-internet-governance-forum-by-un-sg-antónio-guterres>.

---

197 Muitos documentos e publicações divulgados ao longo da última década sublinham a necessidade de uma melhor inclusão das comunidades sub-representadas na governança da Internet e nos processos de políticas digitais. Exemplos incluem o relatório do Grupo de Trabalho sobre Melhorias no Fórum de Governança da Internet, 2012, disponível em [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/a67d65\\_en.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/a67d65_en.pdf), e a Declaração Multissetorial do NetMundial, 2014, disponível em <http://netmundial.br/wp-content/uploads/2014/04/NETmundial-Multilateral-Documents.pdf>. A ICANN também reconheceu a necessidade de uma melhor inclusão das comunidades sub-representadas e está trabalhando para lidar com isso por meio de iniciativas como o Programa de Bolsas de Estudo (mais detalhes em <https://www.icann.org/fellowshipprogram>).

198 De acordo com a estimativa atualizada do estudo da UNCTAD de 2014, existem mais de 680 mecanismos de cooperação digital desenvolvidos e utilizados por governos, empresas, organizações técnicas e internacionais. Ver United Nations Commission Mapping of International Internet Public Policy Issues, E/CN.16/2015/CRP.2, 17 de abril de 2015, disponível em [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ecn162015crp2\\_en.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ecn162015crp2_en.pdf).

199 Um exemplo recente é o impacto da introdução da GDPR nas políticas da ICANN relativas à coleta e publicação de dados de registro de nomes de domínio. Quando a GDPR solicitou que os dados sobre os registrantes da UE se tornassem privados, a ICANN não estava preparada para adaptar suas políticas WHOIS ao novo regulamento comunitário. Um mecanismo de coordenação para abordagens políticas interdisciplinares poderia ter ajudado a ICANN a preparar-se melhor para a GDPR.

200 CSIS, "Economic Impact of Cybercrime - No Slowing Down", fevereiro de 2018, disponível em <https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/economic-impact-cybercrime.pdf>.

201 Cybersecurity Ventures, 2017 Cybercrime Report, 2017.

202 Digital Full Potential, "Artificial Intelligence Market Size Projected to Be \$60 Billion by 2025".

203 MarketWatch, "The Global Artificial Intelligence (AI) Market by Technology and Industry Vertical - A \$169.4 Billion Opportunity by 2025 - ResearchAndMarkets.com", 24 de agosto de 2018.

204 WSIS, disponível em <https://www.itu.int/net/wsis/>; UNESCO ROAM Principles, disponível em <https://en.unesco.org/internetuniversality/indicators>; NETmundial, disponível em <https://netmundial.org/>.

205 A proposta do IGF Plus se baseia em discussões políticas e acadêmicas anteriores sobre o fortalecimento do Fórum de Governança da Internet, incluindo: Relatório do Grupo de Trabalho sobre Melhorias para o Fórum de Governança da Internet, 2012, disponível em [https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/a67d65\\_en.pdf](https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/a67d65_en.pdf); Milton Mueller e Ben Wagner, "Finding a Formula for Brazil: Representation and Legitimacy in Internet Governance", Internet Policy Observatory, fevereiro de 2014, disponível em <https://global.asc.upenn.edu/app/uploads/2014/09/Finding-a-Formula-for-Brazil-Representation-and-Legitimacy-in-Internet-Governance.pdf>; IGF Retreat Proceedings: Avançando o Mandato de 10 anos do Fórum de Governança da Internet, julho de 2016, Nova York, disponível em <https://www.intgovforum.org/multilingual/content/igf-retreat-documents>; Wolfgang Kleinwächter, "The Start of a New Beginning: The Internet Governance Forum on Its Road to 2025", CircleID, 3 de abril de 2016, disponível em [http://www.circleid.com/posts/20160403\\_start\\_of\\_a\\_new\\_beginning\\_the\\_internet\\_governance\\_forum/](http://www.circleid.com/posts/20160403_start_of_a_new_beginning_the_internet_governance_forum/); Raúl Echeberría, "Let's Reform the IGF to Ensure Its Healthy Future", Internet Society blog, 17 de março de 2018, disponível em <https://www.internetsociety.org/blog/2018/03/lets-reform-igf-ensure-healthy-future/>; a Agenda de Tunis para a Sociedade da Informação, da CMSI, Tunis, Nações Unidas, disponível em <https://www.itu.int/net/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>. Além do IGF, os outros resultados do processo da CMSI são: acompanhamento das linhas de ação (Fórum da CMSI), acompanhamento em todo o sistema (CSTD da ONU) e cooperação aprimorada.

206 Pela contabilização em 31 de maio de 2019, havia 82 fóruns de governança nacionais, 17 regionais e 16 voltados para jovens.

207 Esta abordagem foi desenvolvida pelo Banco Mundial e pelo 4IRC. Em Singapura, o Gabinete de Tecnologia do Primeiro-Ministro desenvolveu mecanismos que permitem continuidade, diálogo, laços de realimentação e agilidade na tomada de decisões, particularmente em relação à experimentação ou implantação de pilotos de novas tecnologias.

208 Sobre a aplicabilidade do conceito de bem público global à Internet, consulte <https://www.diplomacy.edu/calendar/internet-global-public-resource>.

---

209 Malta propôs que a ONU considerasse a Internet como um patrimônio comum da humanidade. Ver Declaração do Dr. Alex Sceberras Trigona, Enviado Especial do Primeiro-Ministro de Malta, Processo de Revisão da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação, Nova Iorque, 15 de Novembro de 2015, disponível em [https://www.academia.edu/19974250/Protecting\\_the\\_Internet\\_as\\_Common\\_Heritage\\_of\\_Mankind](https://www.academia.edu/19974250/Protecting_the_Internet_as_Common_Heritage_of_Mankind)

---

210 A ideia de dados compartilhados (“*data commons*”) surgiu durante o ano passado na AI for Good Summit, da ITU, e no World Government Summit. Veja <https://news.itu.int/roadmap-zero-to-ai-and-data-commons/> e <http://the-levant.com/uae-world-leader-ai-global-data-commons-roundtable>

---

211 Os membros da Câmara de Comércio Internacional (ICC) pagam uma taxa anual de associação, fixada pelos comitês nacionais da ICC (onde existirem) ou pela própria ICC (para membros diretos). Mais detalhes em <https://iccwbo.org/become-a-member/joining-icc-direct-member/>.

---

212 Força Tarefa do Secretário-Geral das Nações Unidas sobre Financiamento Digital dos ODS, disponível em <https://digitalfinancingtaskforce.org/>

---

213 Uma das primeiras *sandboxes* regulatórias foi lançada em 2015 no Reino Unido; no início de 2018, havia mais de 20 jurisdições implementando ou explorando ativamente o conceito. Ver Briefing by UN Secretary-General’s Special Advocate for Inclusive Finance, disponível em <https://www.unsgsa.org/files/1915/3141/8033/Sandbox.pdf>.

---

214 Entendemos que ‘inclusão’ é mais do que a simples participação de alguns poucos ‘atores ausentes’ em eventos digitais. Uma representação significativa requer o desenvolvimento *bottom-up* de capacidades, discussões preparatórias e coordenação interministerial em nível nacional.

---





**nic.br**

Núcleo de Informação  
e Coordenação do  
Ponto BR