15 ANOS
...
PESQUISAS TIC
—
15 Years ICT Surveys

cetic.br

TIC KIDS ONLINE BRASIL

Pesquisa sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil

—

2019

—

ICT KIDS ONLINE BRAZIL

Survey on Internet Use by Children in Brazil

cgi.br
Comitê Gestor da Internet no Brasil

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
Brazilian Network Information Center

TIC KIDS ONLINE BRASIL

Pesquisa sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil

2019

ICT KIDS ONLINE BRAZIL

Survey on Internet Use by Children in Brazil

Comitê Gestor da Internet no Brasil
Brazilian Internet Steering Committee
www.cgi.br

São Paulo
2020

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br
Brazilian Network Information Center – NIC.br

Diretor Presidente / CEO : Demi Getschko

Diretor Administrativo / CFO : Ricardo Narchi

Diretor de Serviços e Tecnologia / CTO : Frederico Neves

Diretor de Projetos Especiais e de Desenvolvimento / Director of Special Projects and Development : Milton Kaoru Kashiwakura

Diretor de Assessoria às Atividades do CGI.br / Chief Advisory Officer to CGI.br : Hartmut Richard Glaser

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br
Regional Center for Studies on the Development of the Information Society – Cetic.br

Coordenação Executiva e Editorial / Executive and Editorial Coordination : Alexandre F. Barbosa

Coordenação de Projetos de Pesquisa / Survey Project Coordination : Fabio Senne (Coordenador / Coordinator), Ana Laura Martínez, Daniela Costa, Fabio Storino, Leonardo Melo Lins, Luciana Piazzon Barbosa Lima, Luciana Portilho, Luiza Carvalho e /and Manuella Maia Ribeiro

Coordenação de Métodos Quantitativos e Estatística / Statistics and Quantitative Methods Coordination : Marcelo Pitta (Coordenador / Coordinator), Camila dos Reis Lima, Isabela Bertolini Coelho, José Márcio Martins Júnior, Mayra Pizzott Rodrigues dos Santos e /and Winston Oyadomari

Coordenação de Métodos Qualitativos e Estudos Setoriais / Sectoral Studies and Qualitative Methods Coordination : Tatiana Jereissati (Coordenadora / Coordinator), Javiera F. Medina Macaya e /and Stefania Lapolla Cantoni

Coordenação de Gestão de Processos e Qualidade / Process and Quality Management Coordination : Nádilla Tsuruda (Coordenadora / Coordinator), Fabricio Torres e /and Patrycia Keico Horie

Coordenação da pesquisa TIC Kids Online Brasil / ICT Kids Online Brazil Survey Coordination : Luísa Adib Dino

Gestão da pesquisa em campo / Field Management : IBOPE Inteligência Pesquisa e Consultoria Ltda, Helio Gastaldi, Rosi Rosendo, Gabriela Amorim, Guilherme Militão, Moroni Alves e /and Taís Magalhães

Apoio à edição / Editing support team : Comunicação NIC.br : Caroline D'Avo, Carolina Carvalho e /and Renato Soares

Preparação de Texto e Revisão em Português / Proofreading and Revision in Portuguese : Magma Editorial Ltda., Aloisio Milani, Christiane Peres, Lúcia Nascimento e /and Alexandre Pavan

Tradução para o inglês / Translation into English : Prioridade Consultoria Ltda., Grant Borowik, Isabela Ayub, Lorna Simons, Luana Guedes, Luísa Caliri e /and Maya Bellomo Johnson

Projeto Gráfico / Graphic Design : Pilar Velloso

Editoração / Publishing : Grappa Marketing Editorial (www.grappa.com.br)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil : TIC Kids Online Brasil 2019 [livro eletrônico] = Survey on Internet use by children in Brazil : ICT Kids Online Brazil 2019 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020.
3600 KB ; PDF
Edição bilíngue : português / inglês
Vários colaboradores
Vários tradutores
ISBN 978-65-86949-23-0
1. Crianças e adolescentes – Brasil 2. Internet (Rede de computadores) – Brasil 3. Tecnologia da informação e da comunicação – Brasil – Pesquisa I. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. II. Título : Survey on Internet use by children in Brazil : ICT Kids Online Brazil 2019

20-46540 CDD-004.6072081

Índices para catálogo sistemático:
1. Brasil : Tecnologias da informação e da comunicação : Uso : Pesquisa 004.6072081
2. Pesquisa : Tecnologia da informação e comunicação : Uso : Brasil 004.6072081

Esta publicação está disponível também em formato digital em www.cetic.br
This publication is also available in digital format at www.cetic.br

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br
Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br
(em outubro de 2020/ in October, 2020)

Agradecimentos

A pesquisa TIC Kids Online Brasil 2019 contou com o apoio de uma destacada rede de especialistas, sem a qual não seria possível produzir os resultados aqui apresentados. A contribuição deste grupo se realizou por meio de discussões aprofundadas sobre os indicadores, o desenho metodológico e também a definição das diretrizes para a análise de dados. A manutenção desse espaço de debate tem sido fundamental para identificar novas áreas de investigação, aperfeiçoar os procedimentos metodológicos e viabilizar a produção de dados precisos e confiáveis. Cabe ainda ressaltar que a participação voluntária desses especialistas é motivada pela importância das novas tecnologias para a sociedade brasileira e a relevância dos indicadores produzidos pelo CGI.br para fins de políticas públicas e de pesquisas acadêmicas. Na oitava edição da pesquisa TIC Kids Online Brasil, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) agradece aos seguintes especialistas:

Associação de Comunicação Educativa Roquette Pinto (Acerp)
Regina Alcântara de Assis

Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap)
Graziela Castello

Centro de Estudos, Respostas e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (CERT.br)
Miriam Von Zuben

Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb)
Lucia Gomes Vieira Dellagnelo

Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal)
Amalia Palma e Daniela Trucco

Fundação Getulio Vargas (FGV)
Guilherme Klafke

Fundação Roberto Marinho
Katcha Poloponsky e Rosalina Soares

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef)
Gabriela Mora e Mário Volpi

Instituto Alana
Isabella Henriques e Pedro Hartung

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP)
Danilo Doneda

Interactive Advertising Bureau (IAB Brasil)
Luciana Corrêa

InternetLab
Natália Neris

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br)
Kelli Angelini

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) – Representação da Unesco no Brasil
Adauto Cândido Soares e Karla Skeff

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)
Juliana Doretto

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
Fernando Almeida e Graça Moreira

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
Dilmeire Vosgerau

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)
Rosália Duarte

SaferNet Brasil
Juliana Cunha, Rodrigo Nejm e Thiago Tavares

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)
Evelyn Eisenstein

Universidade Católica do Uruguai (UCU)
Matias Dodel

Universidade da Costa Rica (UCR)
Rolando Perez

Universidade de São Paulo (USP)
Drica Guzzi, Ismar de Oliveira Soares e Jane Marques

Universidade do Chile
Patricio Cabello

Universidade Federal do Ceará (UFC)
Inês Vitorino

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Daniel Spritzer

Universidade NOVA de Lisboa
Cristina Ponte

Acknowledgements

The ICT Kids Online Brazil 2019 survey had the support of a notable network of experts, without which it would not be possible to deliver the results presented here. This group's contribution occurred through in-depth discussions about indicators, methodological design, and the definition of guidelines for data analysis. The maintenance of this space for debate has been fundamental for identifying new areas of investigation, refining methodological procedures, and enabling the production of accurate and reliable data. It is worth emphasizing that the voluntary participation of these experts is motivated by the importance of new technologies for the Brazilian society and the relevance of the indicators produced by the CGI.br to be used in policymaking and academic research. For the 8th edition of the ICT Kids Online Brazil survey, the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) would like to specially thank the following experts:

Alana Institute
Isabella Henriques and Pedro Hartung

Brazilian Center for Analysis and Planning (Cebrap)
Graziela Castello

Brazilian National Computer Emergency Response Team (CERT.br)
Miriam Von Zuben

Brazilian Network Information Center (NIC.br)
Kelli Angelini

Brazilian Society of Pediatrics (SBP)
Evelyn Eisenstein

Catholic University of Uruguay (UCU)
Matias Dodel

Center of Innovation for Brazilian Education (Cieb)
Lucia Gomes Vieira Dellagnelo

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac)
Amalia Palma and Daniela Trucco

Federal University of Ceará (UFC)
Inês Vitorino

Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS)
Daniel Spritzer

Getulio Vargas Foundation (FGV)
Guilherme Klafke

Institute of Education, Development and Research (IDP)
Danilo Doneda

Interactive Advertising Bureau (IAB Brazil)
Luciana Corrêa

InternetLab
Natália Neris

New University of Lisbon
Cristina Ponte

Pontifical Catholic University of Campinas (PUC-Campinas)
Eliane Azzari and Juliana Doretto

Pontifical Catholic University of Paraná (PUCPR)
Dilmeire Vosgerau

Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio)
Rosália Duarte

Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP)
Fernando Almeida and Graça Moreira

Roberto Marinho Foundation
Katcha Poloponsky and Rosalina Soares

Roquette Pinto Educational Communication Association (Acerp)
Regina Alcântara de Assis

SaferNet Brazil
Juliana Cunha, Rodrigo Nejm and Thiago Tavares

United Nations Children's Fund (Unicef)
Gabriela Mora and Mário Volpi

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) – Brazilian Office
Adauto Cândido Soares and Karla Skeff

University of Chile
Patricio Cabello

University of Costa Rica (UCR)
Rolando Perez

University of São Paulo (USP)
Drica Guzzi, Ismar de Oliveira Soares and Jane Marques

Sumário / Contents

Lista de gráficos / Chart list

Lista de tabelas / Table list

Lista de figuras / Figure list

Prefácio

Completamos 50 anos da primeira troca de "pacotes de dados" na *Advanced Research Projects Agency Network* (Arpanet), que permitiu o advento da Internet. Passado meio século, diversas questões têm surgido motivadas pelas oportunidades e riscos trazidos pelo uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na sociedade. O admirável avanço da informática ao longo desse período fundou-se na enorme expansão do poder da computação e do armazenamento e transmissão de dados. Com isso, além do surgimento de incontáveis aplicações, campos de pesquisa antigos ganharam novo fôlego, com desdobramentos nos mais diversos setores.

Destacam-se, nesse sentido, os progressos no campo da Inteligência Artificial (IA), potencializados pela disponibilidade de grandes bases de dados e pela evolução de sistemas de "aprendizado" de máquinas. Dentre os exemplos notáveis da aplicação de IA hoje, temos desde assistentes virtuais, mecanismos de busca e algoritmos de recomendação de conteúdos, presentes em grandes plataformas *on-line*, até ferramentas de reconhecimento facial, geolocalização e monitoramento epidemiológico. Se desenvolver IA não é um desafio novo, seu rápido incremento tem suscitado reflexões e levantado inúmeros debates no contexto da sociedade do conhecimento.

Ao mesmo tempo em que o uso de IA pode contribuir em grande medida para estratégias que visem ao desenvolvimento humano sustentável, ele também é objeto de atenção por parte de pesquisadores, gestores públicos, empresas e organizações da sociedade civil. Enquanto colaborador em nossas atividades, contamos com um poderoso auxiliar. No entanto, na medida em que pode atuar diretamente em decisões e deliberações, passa a afetar diversas áreas, desde políticas de *marketing* e do acesso à informação à concessão de financiamentos e aspectos da segurança pública. Os efeitos potencialmente exponenciais do uso de IA têm gerado alertas e criado preocupações fundadas frente a possíveis impactos na liberdade, privacidade e proteção de dados pessoais. Há que se considerar, ainda, a eventual majoração das brechas digitais, que podem excluir aqueles que não têm acesso à tecnologia dos potenciais benefícios no uso de IA.

Na medida em que a IA amplia a capacidade humana de apreensão da realidade e permite basear nossas decisões em volumes de dados maiores e mais consistentes, ela pode ser motor da promoção de resultados positivos em diversos campos. Como temos visto no momento complexo que vivemos a IA pode ser muito útil no combate à disseminação do novo coronavírus. Reforça-se, entretanto, que a implementação dessas práticas deve vir sempre acompanhada de uma dimensão ética, para além das questões técnicas usualmente consideradas.

Nesse sentido, o modelo multissetorial de governança protagonizado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) pode ser inspirador para o engajamento dos diversos atores da sociedade nessa discussão, tanto para a constituição de princípios éticos no desenvolvimento de IA quanto para a recomendação de boas práticas na criação de aplicações transparentes e confiáveis. Bem configurada e utilizada, a IA pode contribuir na atenuação das desigualdades.

O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) mantém seu propósito de, a partir dos recursos advindos da gestão do registro de domínios .br, atuar na efetivação de projetos que apoiam o desenvolvimento da Internet no país. Além das iniciativas em infraestrutura, como a implementação e operação de Pontos de Troca de Tráfego (IX.br), o tratamento de incidentes de segurança (CERT.br) e o estudo das tecnologias de redes e operações (Ceptro.br), e aquelas voltadas ao desenvolvimento global da Web (Ceweb.br), pesquisas sobre aspectos da difusão da Internet em nossa sociedade geram subsídios importantes para formulação e monitoramento de políticas públicas. A produção de indicadores sobre a adoção das tecnologias de informação e comunicação tem sido ferramenta fundamental para medição dos impactos da Internet em diferentes camadas da sociedade brasileira.

A agenda envolvendo a IA pressupõe ainda maior relevância no monitoramento da adoção das tecnologias pelos diversos setores, como saúde, educação e cultura, contemplando também a transformação digital das empresas, dos serviços governamentais e o acesso nos domicílios, especialmente por crianças e adolescentes. As pesquisas desenvolvidas periodicamente há 15 anos pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) representam, assim, um esforço permanente no acompanhamento do desdobramento dos efeitos tecnológicos em aspectos econômicos e sociais.

O NIC.br também tem adotado iniciativas específicas visando a um maior aprofundamento sobre IA. Houve, internamente, a criação de um grupo de trabalho envolvendo seus diversos centros de estudo: o NICEIA – NIC Estudos em IA. Além disso, o NIC.br, por meio do Cetic.br, viabilizou uma parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) para realização do importante Fórum Regional de Inteligência Artificial na América Latina e no Caribe em São Paulo. Com apoio e participação da Universidade de São Paulo (USP), do CGI.br, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e do Ministério das Relações Exteriores (MRE), o fórum foi realizado em dezembro de 2019[1] e constituiu um marco importante na abordagem multissetorial e humanística desse debate. Outro evento, o Workshop sobre IA e Crianças, promovido pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) em março de 2020[2], destacou-se como *locus* de consulta envolvendo diversos setores como governos, empresas, sociedade civil e usuários acerca das oportunidades e riscos trazidos pelos sistemas de IA às nossas crianças.

Partindo de alguns princípios já consensuados[3] e da atuação multissetorial baseada em evidências, esperamos contribuir para que o avanço da IA siga no sentido da promoção do bem-estar, da justiça e da equidade, respeitando critérios de segurança, responsabilidade, transparência e privacidade.

Demi Getschko
Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br

[1] Mais informações no *website* do fórum. Recuperado em 30 março, 2020, de https://unesco-regional-forum-ai.cetic.br/pt/

[2] Mais informações no *website* do Cetic.br. Recuperado em 30 março, 2020, de https://cetic.br/noticia nic-br-sedia-evento-do-unicef-sobre-inteligencia -artificial-e-uso-das-tic-por-criancas-e-adolescentes/

[3] Burle, C., & Cortiz, D. (2020). *Mapeamento de princípios de inteligência artificial.* São Paulo: CGI.br.

Apresentação

No contexto atual, em que todos os países enfrentam a pandemia COVID-19 e suas consequências sociais e econômicas, fica cada vez mais evidente o papel das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos diversos aspectos de nosso cotidiano. As tecnologias digitais estão presentes de forma pervasiva em todos os elementos da vida em sociedade, dos costumes e da economia, sendo essencial que seu desenvolvimento conte com a participação de todos os atores potencialmente impactados pelo seu uso.

Esse cenário complexo tem exigido dos países um rápido avanço na adoção das TIC em muitos setores: nas empresas, na educação, no comércio, na saúde, no governo, entre outros. Diante da transformação digital que vivenciamos – em que florescem uma economia movida por dados e aplicações baseadas em Inteligência Artificial (IA) – há uma corrida global para liderar os aspectos cruciais do desenvolvimento de suas tecnologias básicas associadas, numa junção de esforços intelectuais e financeiros que dará ao país desenvolvedor vantagens comparativas frentes aos demais. Nas nações emergentes, as tecnologias aplicadas e baseadas em IA terão papel crucial para estimular o desenvolvimento socioeconômico, seja na apropriação de vantagens comparativas no cenário global, seja na melhoria da qualidade e da eficiência dos serviços entregues à população. Isto é, esses conjuntos de tecnologias baseadas em IA deverão aumentar substantivamente a produtividade das economias que as adotarem, bem como as expandir de forma competente.

Para além dos benefícios associados à transformação digital, há ainda muitas incertezas em diversos aspectos de sua implementação. Com a difusão das aplicações baseadas em IA, é fundamental que sejam desenvolvidos estudos mais aprofundados que ajudem na compreensão de seu alcance, de seus impactos econômicos e de suas consequências sociais. É imprescindível conhecer as possíveis mudanças no comportamento humano causadas pela lógica dos algoritmos, o que vai determinar o grau de regulação necessário, dentre diversos outros aspectos.

Para todos esses campos, faz-se necessário aprofundar as iniciativas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Nessa perspectiva, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) lidera a construção de uma Estratégia Brasileira de Inteligência

Artificial, que certamente irá contribuir para a identificação de áreas prioritárias para o desenvolvimento e uso das tecnologias relacionadas, e por meio das quais há maior potencial de obtenção de benefícios para o país. Nesse contexto, compete destacar o esforço conjunto do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), do MCTI, do Ministério das Comunicações (MCom) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) para apoiar a criação de centros de pesquisas aplicadas em IA – o que sem dúvida trará inúmeros avanços para a geração de conhecimento e, subsequentemente, deverá gerar riquezas e melhoria na qualidade de vida de toda a população brasileira.

Cabe lembrar que o diálogo construtivo entre o governo e a sociedade é pedra fundamental na origem do CGI.br, dado o seu caráter multissetorial e sua permanente busca de consensos entre o setor privado, a academia, o terceiro setor e o poder público, cada um no seu respectivo papel na governança da Internet no Brasil. Isso permitiu, por meio do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), a construção de importantes iniciativas para o desenvolvimento da Internet brasileira. Dentre elas, podemos citar a marca de mais de 4 milhões de nomes de domínio sob o ".br", a implementação de uma das maiores redes de Pontos de Troca de Tráfego do mundo, o IX.br, a elaboração de cartilhas sobre segurança na Internet e proteção de dados, a medição da qualidade da Internet oferecida nas escolas públicas e para a sociedade em geral, e o estabelecimento de um centro de estudos de tecnologias *web*.

Destaca-se, dentre as iniciativas, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que, em 2020, completa 15 anos. O centro desempenha um papel relevante na produção de estatísticas sobre o desenvolvimento da sociedade da informação e, desde 2012, é também um centro regional de estudos sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Por meio das pesquisas TIC do CGI.br, é possível monitorar os avanços e subsidiar políticas públicas que venham a ser desenhadas para que a utilização das TIC tenha efeitos cada vez mais positivos para a sociedade e a economia.

Apoiado pelo governo brasileiro, em dezembro de 2019 foi realizado o Fórum Regional de Inteligência Artificial na América Latina e no Caribe, da Unesco, organizado pelo CGI.br e pelo NIC.br. Na oportunidade, o Brasil deu uma contribuição relevante para o debate do tema na região. As discussões apoiaram autoridades de países em desenvolvimento para que possam aumentar seu nível de prontidão frente à IA, o que facilitará a definição dos papéis dessas nações sobre o tema.

O CGI.br entende que, assim como a Internet, a Inteligência Artificial e as tecnologias 4.0 serão tão mais rapidamente implementadas quanto maior for o envolvimento dos diferentes setores em seu desenvolvimento e que a definição de princípios mínimos para a sua adoção é primordial. As tecnologias digitais, nesse sentido, devem ser um instrumento a serviço das pessoas, privilegiando o atendimento das necessidades do ser humano, e nunca um fim em si mesmo. Por isso, competências tecnológicas, sociotécnicas e institucionais precisam se desenvolver com velocidade e em trilhas paralelas. Compreender tais desafios deve contribuir para maximizar os benefícios e reduzir os riscos desta jornada premente e transformadora.

Marcio Nobre Migon
Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br

RESUMO EXECUTIVO

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2019

Resumo Executivo TIC Kids Online Brasil 2019

A pesquisa TIC Kids Online Brasil tem como objetivo gerar evidências sobre as oportunidades e os riscos associados ao uso da Internet pela população de 9 a 17 anos no Brasil. A pesquisa entrevista crianças e adolescentes sobre o acesso e o uso que fazem da rede, bem como seus pais ou responsáveis sobre a mediação para o uso da Internet por seus filhos ou tutelados.

Os dados da oitava edição da pesquisa, que foram coletados em período imediatamente anterior à pandemia COVID-19 (entre outubro de 2019 e março de 2020), detalham o cenário de inclusão digital de crianças e adolescentes no país, cuja compreensão tornou-se ainda mais relevante no contexto da crise sanitária. Assim, espera-se que as evidências levantadas pela pesquisa possam orientar o debate e fortalecer o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à garantia de direitos e do bem-estar de crianças e adolescentes na era digital.

CONECTIVIDADE E DINÂMICAS DE USO DA REDE

Em 2019, 89% da população entre 9 e 17 anos era usuária de Internet no Brasil, proporção que equivale a cerca de 24 milhões de crianças e adolescentes na faixa etária investigada. Embora tenham sido observados avanços em relação à conectividade, a exclusão digital ainda persiste em alguns estratos socioeconômicos e regiões. As proporções de usuários da rede foram menores nas áreas rurais (75%), nas regiões Norte (79%) e Nordeste (79%), bem como nas classes DE (80%). Em números absolutos, 3 milhões de crianças e adolescentes não haviam acessado a Internet nos três meses anteriores à realização da pesquisa (Figura 1).

A ausência de acesso domiciliar foi o principal motivo para não acessar a Internet, o que foi reportado por 1,6 milhão de crianças e adolescentes (6% da população brasileira de 9 a 17 anos). Não saber usar a Internet (4%) e não ter vontade de usar a Internet (4%) também se destacaram entre os motivos reportados pela população investigada para explicar o porquê de estarem desconectados.

Em um cenário pré-pandemia, 16,5 milhões de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos viviam em domicílios com condições limitadas de acesso à Internet (sem qualquer Internet ou com velocidades de *download* abaixo de 4 Mbps)[1]. O telefone celular seguiu predominante como o dispositivo de acesso à rede, dado que foi utilizado por quase a totalidade das crianças e dos adolescentes conectados (95%). Outras duas tendências se destacaram em relação aos dispositivos: o decréscimo no uso do computador, cuja proporção passou de 44% em 2018 para 38% em 2019; e o crescimento acentuado do uso da televisão para acesso à Internet (25% em 2017, 32% em 2018 e 43%

[1] Segundo relatório publicado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), as velocidades no patamar de 5,5 Mbps são classificadas na categoria de conectividade "baixa", que permitem utilizar funções como *e-mail*, consumo básico de vídeos e *streaming*, mas que não são adequadas para teletrabalho ou educação remota. As velocidades ideais seriam a partir de 18,5 Mbps para teletrabalho ou educação remota de forma não simultânea e acima de 25 Mbps para trabalho remoto e educação remota de forma simultânea. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – Cepal. (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19*. Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19

em 2019). A pesquisa evidencia também que a maioria das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos não dispunha de computadores em casa em 2019 (15,5 milhões), de qualquer tipo: de mesa, portáteis ou *tablets*.

OPORTUNIDADES E PRÁTICAS *ON-LINE*

As atividades multimídia, de educação e de comunicação estão entre as mais realizadas por crianças e adolescentes no país. Considerando o total de usuários de 9 a 17 anos, 83% assistiram a vídeos, programas, filmes ou séries na Internet; 76% pesquisaram na Internet para trabalhos escolares; e 68% utilizaram redes sociais. De modo geral, as atividades *on-line* foram realizadas em maior intensidade quanto mais elevadas as classes socioeconômicas e faixas etárias consideradas na pesquisa (Gráfico 1).

Em 2019, 31% da população investigada reportou ter realizado busca sobre informações de saúde na Internet. A proporção foi de 37% entre as meninas e 25% entre os meninos de 9 a 17 anos. Além disso, 35% das crianças e adolescentes informaram terem conversado por chamada de vídeo. Essa atividade foi mais frequente entre os usuários das classes AB (56%) e C (34%) em relação aos usuários das classes DE (27%).

58% DA POPULAÇÃO DE 9 A 17 ANOS ACESSOU A INTERNET EXCLUSIVAMENTE PELO CELULAR. A PROPORÇÃO DE USO EXCLUSIVO DO CELULAR FOI MAIS ELEVADA NAS CLASSES DE (73%)

RISCOS E DANOS

As evidências demonstram diferenças nas proporções de meninas (31%) e meninos (24%) que reportaram terem sido tratados(as) de forma ofensiva e que declararam ter testemunhado situações de discriminação na rede (48% entre meninas e 39% entre meninos). Quando questionados sobre os motivos pelos quais viram alguém ser discriminado, 33% das meninas se referiram à cor ou raça e 26% à aparência física. As proporções entre os meninos foram de 20% e 15%, respectivamente.

Diferenças entre os sexos também foram observadas no contato com conteúdos sensíveis. A proporção de meninas (27%) que teve contato com cenas de violência na Internet foi superior à de meninos (17%), assim como observado para outros tipos de conteúdos investigados (Tabela 1).

HABILIDADES PARA O USO DA INTERNET

Habilidades instrumentais e relacionadas ao uso do telefone celular foram as mais reportadas por crianças e adolescentes: mais de 90% alegou saber conectar-se a uma rede WiFi (93%) e saber baixar ou instalar aplicativos (94%).

Indicadores inéditos da 8ª edição da TIC Kids Online Brasil

Em 2019, a pesquisa investigou se as crianças e adolescentes ajudaram os pais ou responsáveis a realizar alguma atividade na Internet. Um terço da população investigada reportou ter prestado ajuda aos seus pais ou responsáveis para a realização de atividades *on-line* todos os dias ou quase todos dias. As proporções foram maiores para crianças e adolescentes das classes C e DE, conforme Gráfico 2.

A pesquisa também verificou quais eram as pessoas para quem crianças e adolescentes reportavam situações de tratamento ofensivo na Internet. Amigos da mesma idade (10%), seguidos por seus pais ou responsáveis (9%), foram mais procurados para relatos sobre tratamentos ofensivos sofridos na Internet (Tabela 2).

FIGURA 1

USO DA INTERNET NOS TRÊS MESES ANTERIORES À REALIZAÇÃO DA PESQUISA (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

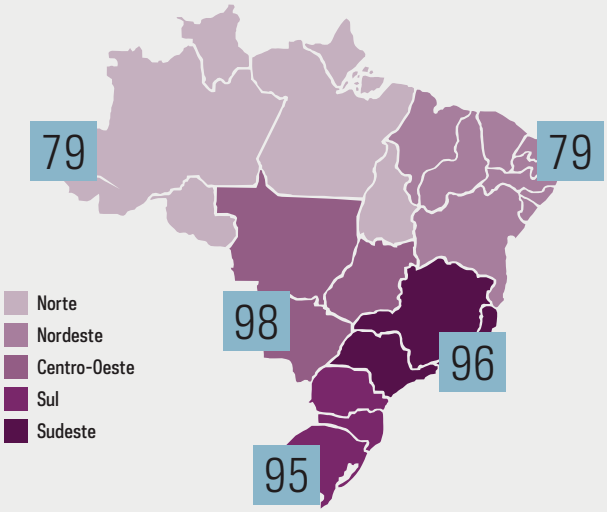


GRÁFICO 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO E BUSCA DE INFORMAÇÃO REALIZADAS NA INTERNET, POR FAIXA ETÁRIA E CLASSE SOCIAL (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

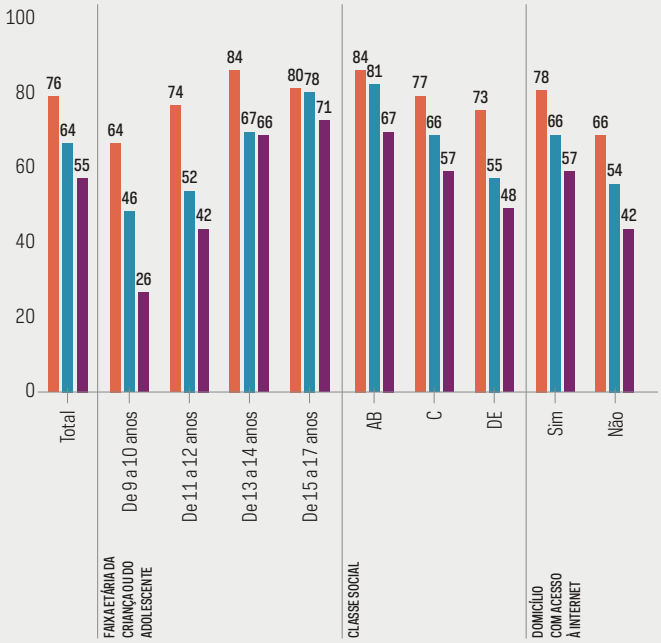


TABELA 1

CONTATO COM CONTEÚDOS SENSÍVEIS, POR SEXO DA CRIANÇA OU ADOLESCENTE (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

	Total	Masculino	Feminino
Cenas de violência	22	17	27
Formas para ficar muito magro(a)	15	10	21
Formas de cometer suicídio	15	9	22
Formas de machucar a si mesmo(a)	12	7	18
Experiências ou uso de drogas	10	8	13

A menção a habilidades informacionais e relacionadas a um uso crítico da Internet ocorreu em menor proporção. Em 2019, 87% da população de 9 a 17 anos reportou saber qual palavra usar para encontrar algo na Internet. Já a proporção de usuários que afirmaram saber verificar se uma informação encontrada na Internet é verdadeira foi de 67%.

MEDIAÇÃO DE PAIS E RESPONSÁVEIS

Em relação a estratégias de orientações para o uso da Internet, 77% das crianças ou adolescentes têm pais ou responsáveis que declararam ensinar jeitos de usar a Internet com segurança; 57% que sentaram junto enquanto a criança ou o adolescente usava a Internet, conversando ou participando do que estava fazendo; e 55% que ajudaram a fazer alguma coisa na Internet que a criança ou o adolescente não sabia como fazer.

Considerando medidas de verificação por pais ou responsáveis para o uso da Internet, 55% das crianças têm pais que verificavam os amigos ou contatos adicionados às suas redes; 51% que verificavam os seus *e-mails*; 50% o histórico de registro dos *sites* visitados; e 48% suas redes sociais.

PELA PRIMEIRA VEZ NA SÉRIE HISTÓRICA DA PESQUISA, O ACESSO À INTERNET PELA TELEVISÃO (43%) SUPERA O ACESSO PELO COMPUTADOR (38%)

De forma geral, a escolaridade dos pais ou responsáveis está associada à realização de ações de orientação e verificação das atividades realizadas *on-line* por seus filhos. Os pais ou responsáveis que completaram Ensino Médio ou mais alegaram ter ajudado seus filhos a fazer algo que não sabiam na Internet (68%) em proporções superiores do que aqueles que completaram até o Ensino Fundamental I (33%). Diferenças também foram observadas para as demais ações investigadas. Além disso, as proporções também foram superiores para crianças e adolescentes que vivem em domicílios com acesso à Internet, comparados àqueles em que não há acesso à rede (Gráfico 3).

Metodologia da pesquisa e acesso aos dados

A pesquisa TIC Kids Online Brasil tem como objetivo compreender como a população de 9 a 17 anos de idade utiliza a Internet e como lida com os riscos e oportunidades decorrentes do uso. A pesquisa utiliza como referência o marco conceitual definido pela rede EU Kids Online[2], que considera a influência dos contextos individual, social e do país sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes. O período de coleta dos dados foi de outubro de 2019 a março de 2020. Foram entrevistados 2.954 crianças e adolescentes e 2.954 pais ou responsáveis em todo o território nacional. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com abordagem face a face, com aplicação de questionário estruturado. Os resultados, incluindo as tabelas de proporções, totais e margens de erro da pesquisa TIC Kids Online Brasil, estão disponíveis no *website* (http://www.cetic.br) e no portal de visualização de dados do Cetic.br (http://data.cetic.br/cetic). O relatório metodológico e o relatório de coleta de dados podem ser consultados tanto na publicação impressa como no *website*.

[2] A rede europeia EU Kids Online desenvolveu originalmente o marco referencial e hoje integra a iniciativa Global Kids Online. Para mais informações sobre os países participantes da rede, bem como dos resultados de cada contexto, acesse o *website* do projeto. Recuperado em 20 setembro, 2020, de http://globalkidsonline.net/

24 milhões
de crianças e adolescentes usuários de Internet

4,8 milhões
viviam em domicílios sem acesso à Internet

1,4 milhão
nunca havia acessado a Internet

TABELA 2

TRATAMENTO OFENSIVO, POR PESSOA PARA QUEM REPORTARAM (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

	2019
Um amigo ou uma amiga da mesma idade	10
Seus pais ou responsáveis	9
Seus irmãos, irmãs ou primos	5
Algum outro adulto em quem confia	2
Outro parente adulto	1
Um professor ou uma professora	1
Outra pessoa	2
Não falou para ninguém	6

GRÁFICO 2

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR AJUDA AOS PAIS OU RESPONSÁVEIS PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES NA INTERNET (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

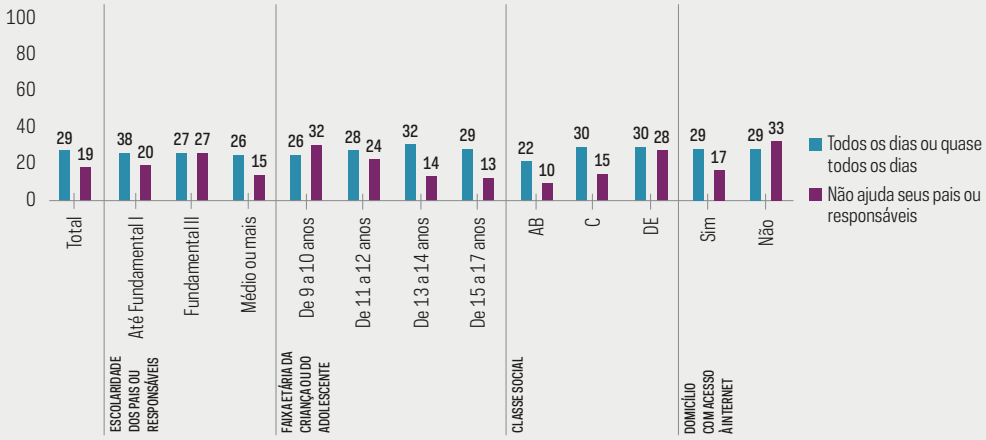
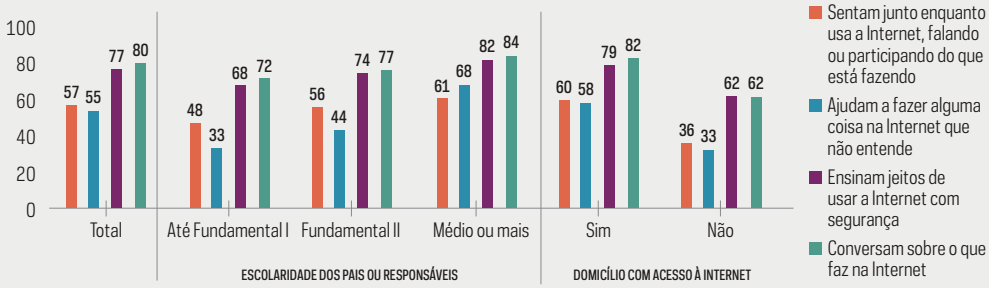


GRÁFICO 3

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ORIENTAÇÃO RECEBIDA PARA O USO DA INTERNET (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)



Acesse os dados completos da pesquisa

A publicação completa e os resultados da pesquisa estão disponíveis no *website* do **Cetic.br**, incluindo as tabelas de proporções, totais e margens de erro.

ACESSE
WWW.CETIC.BR

RELATÓRIO METODOLÓGICO

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2019

2019
2020
2021
56%
78%
30%
150
120
90
60
30
0
2016
2017
2018
2019
2020
2021
04
03
02
01
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
04
90%
60%
35%
90%
60%
35%
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
58% Lorem ipsum
15%
22%
21%
29%
49%
54%

Relatório Metodológico TIC Kids Online Brasil

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), apresenta o "Relatório Metodológico" da pesquisa TIC Kids Online Brasil.

A pesquisa tem seu processo de coleta de informações incorporado à operação de campo da pesquisa TIC Domicílios. Desse modo, as duas pesquisas compartilham a forma de seleção dos indivíduos respondentes, descrita em detalhes na seção de planejamento amostral. Ainda que os dados tenham sido coletados conjuntamente, os resultados relativos às duas pesquisas são divulgados em relatórios específicos para cada público.

Objetivos da pesquisa

A pesquisa TIC Kids Online Brasil tem como objetivo principal compreender de que forma a população de 9 a 17 anos de idade utiliza a Internet e como lida com os riscos e as oportunidades decorrentes desse uso.

Os objetivos específicos são:

- Produzir estimativas sobre o acesso à Internet por crianças e adolescentes, bem como investigar o perfil de não usuários da rede;
- Compreender como as crianças e os adolescentes acessam e utilizam a Internet e qual é a percepção deles em relação aos conteúdos acessados, bem como as oportunidades e os riscos *on-line*;
- Delinear as experiências, preocupações e práticas de pais ou responsáveis quanto ao uso da Internet por parte dos seus filhos ou tutelados.

A metodologia adotada pela pesquisa está alinhada ao marco conceitual desenvolvido pela rede acadêmica EU Kids Online (Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2015), o que permite a produção de estudos comparativos sobre o tema.

Conceitos e definições

Setor censitário

Segundo definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Censo Demográfico, setor censitário é a menor unidade territorial formada por área contínua e com limites físicos identificados, em área urbana ou rural, com dimensão apropriada à realização de coleta de dados. O conjunto de setores censitários de um país cobre a totalidade do território nacional.

Área

O domicílio pode ser urbano ou rural, segundo sua área de localização, tomando por base a legislação vigente por ocasião da realização do Censo Demográfico. Como situação urbana, consideram-se as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área que está fora desses limites.

Grau de instrução

Refere-se ao cumprimento de determinado ciclo formal de estudos. Se um indivíduo completou todos os anos de um ciclo com aprovação, diz-se que obteve o grau de escolaridade em questão. Assim, o aprovado no último nível do Ensino Fundamental obtém a escolaridade do Ensino Fundamental. A coleta do grau de instrução é feita em 12 subcategorias, variando do Ensino Infantil ou analfabeto até o Ensino Superior completo ou além.

Renda familiar mensal

A renda familiar mensal é dada pela soma da renda de todos os moradores do domicílio, incluindo o respondente. Para divulgação dos dados, são estabelecidas seis faixas de renda, iniciando-se pelo salário mínimo definido pelo governo federal. A primeira faixa representa a renda total do domicílio de até um salário mínimo (SM), enquanto a sexta faixa representa rendas familiares superiores a dez salários mínimos.

- Até 1 SM;
- Mais de 1 SM até 2 SM;
- Mais de 2 SM até 3 SM;
- Mais de 3 SM até 5 SM;
- Mais de 5 SM até 10 SM;
- Mais de 10 SM.

Classe social

O termo mais preciso para designar o conceito seria classe econômica. Entretanto, mantém-se classe social para fins da publicação das tabelas e análises relativas a esta

pesquisa. A classificação econômica é baseada no Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), conforme definido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep). A entidade utiliza para tal classificação a posse de alguns itens duráveis de consumo doméstico, mais o grau de instrução do chefe do domicílio declarado. A posse dos itens estabelece um sistema de pontuação em que a soma para cada domicílio resulta na classificação como classes econômicas A1, A2, B1, B2, C, D e E. O Critério Brasil foi atualizado em 2015, resultando em classificação não comparável à anteriormente vigente (Critério Brasil 2008). Para os resultados divulgados a partir de 2016, foi adotado o Critério Brasil de 2015.

Condição de atividade

Refere-se à condição do respondente de 10 anos ou mais em relação a sua atividade econômica. A partir de uma sequência de quatro perguntas, obtêm-se sete classificações referentes à condição de atividade do entrevistado. Essas opções são classificadas em duas categorias, como consta na Tabela 1.

TABELA 1

CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ATIVIDADE

Alternativas no questionário		Classificação da condição
Código	**Descrição**	**Descrição**
1	Trabalha em atividade remunerada	Na força de trabalho
2	Trabalha em atividade não remunerada, como ajudante	
3	Trabalha, mas está afastado	
4	Tomou providência para conseguir trabalho nos últimos 30 dias	
5	Não trabalha e não procurou trabalho nos últimos 30 dias	Fora da força de trabalho

Domicílio particular permanente

Refere-se ao domicílio particular localizado em unidade que se destina a servir de moradia (casa, apartamento e cômodo). O domicílio particular é a moradia de uma pessoa ou de um grupo de pessoas, onde o relacionamento é ditado por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência.

Usuários de Internet

São considerados usuários de Internet os indivíduos que utilizaram a rede ao menos uma vez nos três meses anteriores à entrevista, conforme definição da União Internacional de Telecomunicações (2014).

POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo da pesquisa é composta por crianças e adolescentes com idades entre 9 e 17 anos, residentes em domicílios particulares permanentes no Brasil.

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A unidade de referência e análise da pesquisa é composta por crianças e adolescentes com idades entre 9 e 17 anos. Para os indicadores divulgados para a população de usuários de Internet será considerada a declaração da criança ou do adolescente selecionado para responder à pesquisa.

Os pais ou responsáveis são considerados uma unidade respondente, pois fornecem informações a respeito das crianças e adolescentes selecionados. São considerados uma unidade de análise, mas não são representativos da população de pais e responsáveis residentes em domicílios particulares permanentes no Brasil, dada a forma em que foram selecionados para responder à pesquisa (associação com a unidade informante criança ou adolescente).

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Para as unidades de análise e referência, os resultados são divulgados para domínios definidos com base nas variáveis e níveis descritos a seguir.

Para as variáveis relacionadas a domicílios:

- **Área:** Corresponde à definição de setor, segundo critérios do IBGE, classificada como Rural ou Urbana;
- **Região:** Corresponde à divisão regional do Brasil, segundo critérios do IBGE, nas macrorregiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste ou Sul;
- **Renda familiar:** Corresponde à divisão nas faixas Até 1 SM, Mais de 1 SM até 2 SM, Mais de 2 SM até 3 SM e Mais de 3 SM;
- **Classe social:** Corresponde à divisão em AB, C ou DE, conforme os critérios do CCEB da Abep.

Em relação às variáveis relativas à população-alvo da pesquisa, acrescentam-se aos domínios acima as seguintes características:

- **Sexo da criança ou adolescente:** Corresponde à divisão em Masculino ou Feminino;
- **Escolaridade do pai ou responsável:** Deriva do conceito Grau de Instrução e corresponde à divisão nos níveis de escolaridade Até Fundamental I, Fundamental II e Ensino Médio ou mais;
- **Faixa etária da criança ou do adolescente:** Corresponde à divisão das faixas de 9 a 10 anos, de 11 a 12 anos, de 13 a 14 anos e de 15 a 17 anos.

Instrumento de coleta

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

Os dados são coletados por meio de questionários estruturados, com perguntas fechadas e respostas predefinidas (respostas únicas ou múltiplas). As crianças e os

adolescentes respondem a dois questionários diferentes: um aplicado presencialmente por um entrevistador (em interação face a face) e outro de autopreenchimento. O questionário de autopreenchimento abrange assuntos mais sensíveis e é projetado para que a criança ou o adolescente possa responder perguntas sem a interferência de outras pessoas, de modo a proporcionar um ambiente mais confortável para o respondente. Os questionários de autopreenchimento são adaptados ao perfil das faixas etárias envolvidas na pesquisa, sendo uma versão destinada a crianças de 9 a 10 anos de idade e outra a crianças e adolescentes de 11 a 17 anos de idade.

Além do questionário projetado para crianças e adolescentes, a pesquisa inclui um questionário específico para seus pais ou responsáveis.

Para mais informações a respeito dos questionários, ver item "Instrumento de coleta" no "Relatório de Coleta de Dados" da pesquisa TIC Kids Online Brasil.

Plano amostral

CADASTROS E FONTES DE INFORMAÇÃO

Para o desenho amostral da pesquisa TIC Kids Online Brasil é utilizada a base de setores censitários do Censo Demográfico 2010 do IBGE. Além disso, metodologias e dados internacionais serviram como parâmetros para a construção dos indicadores sobre o acesso e o uso das tecnologias de informação e comunicação (Figura 1).

FIGURA 1

FONTES PARA O DESENHO AMOSTRAL DA PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

A amostra está dimensionada considerando a otimização de recursos e qualidade exigida para apresentação de resultados nas pesquisas TIC Domicílios e TIC Kids Online Brasil. As próximas seções dizem respeito à amostra desenhada para a execução da coleta de dados[1] das duas pesquisas.

CRITÉRIOS PARA DESENHO DA AMOSTRA

O plano amostral empregado para a obtenção da amostra de setores censitários pode ser descrito como amostragem estratificada de conglomerados em múltiplos estágios. O número de estágios do plano amostral depende essencialmente do papel conferido à seleção dos municípios. Vários municípios são incluídos na amostra com probabilidade igual a um (municípios autorrepresentativos). Nesse caso, os municípios funcionam como estratos para seleção da amostra de setores e, posteriormente, de domicílios e moradores para entrevistar, constituindo-se em uma amostragem em três estágios. Os demais municípios não incluídos com certeza na amostra funcionam como unidades primárias de amostragem (UPA) em um primeiro estágio de amostragem. Nesses casos a amostra probabilística apresenta quatro etapas: seleção de municípios, seleção de setores censitários nos municípios selecionados, seleção de domicílios e, posteriormente, seleção de moradores.

ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRA

A estratificação da amostra probabilística de municípios foi baseada nas seguintes etapas:

- Foram definidos 27 estratos geográficos iguais às unidades da federação;
- Dentro de cada um dos 27 estratos geográficos, foram estabelecidos estratos de grupos de municípios:
  - Os municípios das capitais de todas as unidades da federação foram incluídos com certeza na amostra (27 estratos) – municípios autorrepresentativos;
  - Os 27 municípios do programa Cidades Digitais[2] foram, também, incluídos com certeza na amostra;
  - Em nove unidades da federação (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul) foi formado um segundo estrato pelos municípios que compõem a região metropolitana (RM) em torno da capital, excluindo o município

[1] Para mais detalhes sobre a execução da pesquisa em campo, ver "Relatório de Coleta de Dados" da pesquisa TIC Kids Online Brasil.

[2] O programa Cidades Digitais foi elaborado pelo Ministério das Comunicações em 2012 e, em 2013, "(...) foi incluído no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal, selecionando 262 municípios com população de até 50 mil habitantes" (Ministério das Comunicações, 2014).

da capital. Nessas nove unidades federativas todos os demais municípios não metropolitanos foram incluídos num estrato chamado "Interior". Nos estratos geográficos formados por unidades federativas que não possuem região metropolitana (todos os demais, exceto o Distrito Federal), foi criado apenas um estrato de municípios denominado "Interior", excluindo a capital.

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

A alocação da amostra segue parâmetros relativos a custos, proporção da população com 9 anos ou mais de idade, para acomodar a população-alvo da TIC Kids Online Brasil e a da TIC Domicílios, e área (urbana ou rural). Ao todo, são selecionados 2.214 setores censitários em todo o território nacional, com a previsão de coleta de 15 domicílios em cada setor censitário selecionado, o que corresponde a uma amostra de 33.210 domicílios. A alocação da amostra, considerando os 36 estratos TIC (estratificação mais agregada que a estratificação de seleção e que é utilizada para acompanhamento da coleta), é apresentada no "Relatório de Coleta de Dados" anual da pesquisa.

SELEÇÃO DA AMOSTRA

Seleção de municípios

Os municípios das capitais e 27 municípios do programa Cidades Digitais são incluídos com certeza na amostra e não participam do processo de seleção de municípios, ou seja, são autorrepresentativos.

Um município também é considerado autorrepresentativo quando sua medida de tamanho utilizada para seleção é maior do que o salto estipulado para a seleção sistemática dentro de determinado estrato. Dessa forma, a probabilidade de inclusão desses municípios na amostra é igual a 1. Esse salto é obtido pela divisão entre a medida total de tamanho da área representada pela quantidade de municípios a serem selecionados. Cada município identificado como autorrepresentativo é transformado em um estrato para a seleção de setores e, em consequência, excluído do respectivo estrato para a seleção dos demais municípios que comporiam a amostra. Em seguida, o tamanho da amostra desejado em cada estrato é ajustado e a soma dos tamanhos é recalculada, com exclusão das unidades autorrepresentativas. Bem como para capitais e municípios do programa Cidades Digitais, os municípios autorrepresentativos são tomados como estratos para a seleção da amostra de setores.

Os demais municípios foram selecionados com probabilidades proporcionais à proporção da população residente de 9 anos ou mais de idade do município em relação à população de 9 anos ou mais de idade no estrato (alocação por estratos TIC, conforme apresentado na seção "Estratificação da amostra") a que pertence, descontados do cálculo de total do estrato os municípios autorrepresentativos.

Para minimizar a variabilidade dos pesos, foram estabelecidos cortes dessa medida de tamanho da seguinte forma:

- Se a proporção da população de 9 anos ou mais de idade no município for inferior ou igual a 0,01, adota-se a medida de 0,01;
- Se a proporção da população de 9 anos ou mais de idade no município for superior a 0,01 e inferior ou igual a 0,20, adota-se como medida a proporção observada; e
- Se a proporção da população de 9 anos ou mais de idade no município for superior a 0,20, adota-se a medida de 0,20.

A medida de tamanho para a seleção de municípios pode ser resumida na Fórmula 1.

FÓRMULA 1

$$M_{hi} = \mathrm{I}\left\{\frac{P_{hi}}{P_h} \leq 0{,}01\right\} \times 0{,}01 + \mathrm{I}\left\{\frac{P_{hi}}{P_h} > 0{,}20\right\} \times 0{,}20 + \mathrm{I}\left\{0{,}01 < \frac{P_{hi}}{P_h} \leq 0{,}20\right\} \times \frac{P_{hi}}{P_h}$$

$\boldsymbol{M_{hi}}$ é a medida de tamanho utilizada para o município $\boldsymbol{i}$ do estrato $\boldsymbol{h}$

$\boldsymbol{P_{hi}}$ é a população de 9 anos ou mais de idade do município $\boldsymbol{i}$ do estrato $\boldsymbol{h}$, conforme o Censo Demográfico de 2010

$\boldsymbol{P_h = \sum_i P_{hi}}$ é a soma da população de 9 anos ou mais de idade no estrato $\boldsymbol{h}$ – desconsiderando as capitais, municípios do programa Cidades Digitais e os municípios autorrepresentativos

Para a seleção dos municípios é utilizado o Método de Amostragem Sistemática com Probabilidade Proporcional ao Tamanho (PPT) (Särndal, Swensson, & Wretman, 1992), considerando as medidas de tamanho e a estratificação descritas na seção "Estratificação da amostra".

Seleção de setores censitários

A seleção de setores censitários foi feita de forma sistemática e com probabilidades proporcionais ao número de domicílios particulares permanentes no setor, segundo o Censo Demográfico de 2010. Da mesma forma que na seleção de municípios, a medida de tamanho foi modificada, visando reduzir a variabilidade das probabilidades de seleção de cada setor, a saber:

- Se o número de domicílios particulares permanentes no setor censitário for inferior ou igual a 50, adota-se a medida de 50;
- Se o número de domicílios particulares permanentes no setor censitário for superior a 50 e inferior ou igual a 600, adota-se a medida observada; e
- Se o número de domicílios particulares permanentes no setor censitário for superior a 600, adota-se a medida de 600.

Devido aos custos associados à coleta de informações em áreas rurais, notadamente nas regiões Norte e Nordeste, foi ainda utilizada uma redução de 50% na medida de tamanho de setores do tipo rural.

A medida de tamanho para a seleção de setores censitários pode ser resumida pela Fórmula 2.

FÓRMULA 2

$$S_{hij} = \left[\frac{1}{2} \times \mathrm{I}(\text{rural}) + \mathrm{I}(\text{urbano})\right] \times \frac{1}{D_{hi}} \times \left[\mathrm{I}(D_{hij} \leq 50) \times 50 + \mathrm{I}(D_{hij} > 600) \times 600 + \mathrm{I}(50 < D_{hij} \leq 600) \times D_{hij}\right]$$

D_{hij} é o total de domicílios particulares permanentes do setor censitário j do município i do estrato h, conforme o Censo Demográfico de 2010 do IBGE

$D_{hi} = \sum_j D_{hi}$ é a soma total de domicílios particulares permanentes no município i do estrato h, conforme o Censo Demográfico de 2010

S_{hij} é a medida de tamanho para a seleção do setor censitário j do município i do estrato h

Assim como na seleção de municípios, para a seleção de setores censitários é utilizado o método PPT (Särndal *et al.*, 1992). O *software* estatístico SPSS é utilizado para efetuar a seleção, considerando as medidas e a estratificação apresentadas.

Seleção dos domicílios e respondentes

A seleção de domicílios particulares permanentes dentro de cada setor é feita por amostragem aleatória simples. Em uma primeira etapa de trabalho, os entrevistadores efetuam procedimento de listagem, ou arrolamento, de todos os domicílios existentes no setor, para obter um cadastro completo e atualizado. Ao fim desse procedimento, cada domicílio encontrado no setor recebe um número sequencial de identificação entre **1** e D_{hij}, sendo que D_{hij} denota o número total de domicílios arrolados no setor j do município i do estrato h. Após esse levantamento atualizado da quantidade de domicílios por setor censitário selecionado, são selecionados aleatoriamente 15 domicílios por setor que são visitados para entrevista. Todos os domicílios da amostra devem responder ao questionário TIC Domicílios – Módulo A: Informações TIC para o domicílio.

Para a atribuição de qual pesquisa seria aplicada no domicílio (TIC Domicílios – Usuários ou TIC Kids Online Brasil), todos os residentes de cada domicílio informante da pesquisa são listados e a pesquisa é selecionada da seguinte maneira:

1. Quando não há residentes na faixa etária entre 9 e 17 anos, é realizada a entrevista da pesquisa TIC Domicílios com residente de 18 anos ou mais selecionado aleatoriamente entre os residentes do domicílio;

2. Quando há residentes com faixa etária entre 9 e 17 anos, é gerado um número aleatório entre 0 e 1, e:

a. Se o número gerado é menor ou igual a 0,54, a entrevista da pesquisa TIC Kids Online Brasil é realizada com residente de 9 a 17 anos de idade selecionado aleatoriamente entre os residentes do domicílio nessa faixa etária;

b. Se o número gerado é maior do que 0,54 e menor ou igual a 0,89, a entrevista da pesquisa TIC Domicílios é realizada com residente de 10 a 17 anos de idade selecionado aleatoriamente entre os residentes do domicílio nessa faixa etária;

   – Em domicílios selecionados para realização da pesquisa TIC Domicílios (com um residente de 10 a 17 anos) que só tenha residentes de 9 anos de idade, além de maiores de 18 anos, realiza-se a pesquisa TIC Domicílios com um residente de 18 anos ou mais de idade selecionado aleatoriamente.

c. Se o número gerado é maior do que 0,89, a entrevista da pesquisa TIC Domicílios é realizada com residente de 18 anos ou mais de idade selecionado aleatoriamente entre os residentes do domicílio nessa faixa etária.

A seleção de moradores em cada domicílio selecionado para responder à pesquisa é realizada após a listagem dos moradores. Para a seleção dos respondentes da TIC Domicílios e da TIC Kids Online Brasil é utilizada uma solução desenvolvida em *tablet*, que faz a seleção aleatória dos moradores entre os listados que forem elegíveis para a pesquisa definida *a priori* para determinado domicílio, o que equivale à seleção do morador a ser entrevistado por amostragem aleatória simples sem reposição.

Na pesquisa TIC Kids Online Brasil, além da entrevista com a criança ou adolescente de 9 a 17 anos de idade, é realizada uma entrevista com seu pai, mãe ou pessoa responsável – o morador que é declarado como o mais indicado para falar sobre o dia a dia da criança ou adolescente selecionado.

Coleta de dados em campo

MÉTODO DE COLETA

A coleta dos dados foi realizada com o método CAPI (do inglês, *Computer-Assisted Personal Interviewing*), que consiste em ter o questionário programado em um *software* para *tablet* e aplicado por entrevistadores em interação face a face. Para as seções de autopreenchimento foi utilizado o modo de coleta CASI (do inglês, *Computer-Assisted Self Interviewing*), em que o próprio respondente utiliza o *tablet* para responder às perguntas, sem interação com o entrevistador.

Processamento de dados

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

O peso amostral básico de cada unidade de seleção – município, setor censitário, domicílio e morador – é calculado separadamente para cada estrato, considerando o inverso da probabilidade de seleção.

Ponderação dos municípios

Considerando a descrição do método de seleção dos municípios, o peso básico de cada município em cada estrato da amostra é dado pela Fórmula 3.

FÓRMULA 3

$$w_{hi} = \begin{cases} 1, \text{ se é município da capital, Cidade Digital ou município autorrepresentativo} \\ \dfrac{M_h}{n_h \times M_{hi}}, \text{ caso contrário} \end{cases}$$

w_{hi} é o peso básico, igual ao inverso da probabilidade de seleção, do município i no estrato h

M_h é o total das medidas de tamanho dos municípios não autorrepresentativos no estrato h tal que $M_h = \sum_i M_{hi}$

M_{hi} é a medida de tamanho do município i no estrato h

n_h é o total de municípios da amostra, excluindo os autorrepresentativos, no estrato h

Em caso de não resposta de algum município, aplica-se a correção de não resposta dada pela Fórmula 4.

FÓRMULA 4

$$w^*_{hi} = w_{hi} \times \frac{W^s_h}{W^r_h}$$

w^*_{hi} é o peso com correção de não resposta do município i no estrato h

$W^s_h = \sum_{i \in s} w_{hi}$ é a soma total dos pesos dos municípios selecionados no estrato h

$W^r_h = \sum_{i \in s} w_{hi}$ é a soma total dos pesos dos municípios respondentes no estrato h

Considera-se o estrato TIC no caso de não resposta de municípios de capitais, autorrepresentativos ou municípios do programa Cidades Digitais, ou seja, aqueles municípios que entraram com certeza na amostra.

Ponderação dos setores censitários

Em cada município selecionado para a pesquisa são selecionados no mínimo dois setores censitários para participar da pesquisa. A seleção é feita com probabilidade proporcional ao número de domicílios particulares permanentes no setor censitário. Sendo assim, o peso básico de cada setor censitário em cada município da amostra é dado pela Fórmula 5.

FÓRMULA 5

$$w_{j/hi} = \frac{S_{hi}}{n_{hi} \times S_{hij}}$$

$w_{j/hi}$ é o peso básico, igual ao inverso da probabilidade de seleção, do setor censitário j do município i no estrato h

S_{hi} é o total das medidas de tamanho dos setores censitários do município i no estrato h

S_{hij} é a medida de tamanho do setor censitário j, do município i no estrato h

n_{hi} é o total da amostra de setores censitários no município i, no estrato h

A correção de não resposta aplicada para não resposta completa, isto é, quando não foi possível realizar ao menos uma entrevista em um setor na amostra, é dada pela Fórmula 6.

FÓRMULA 6

$$w^{*}_{j/hi} = w_{hij} \times \frac{W^{s}_{*/hi}}{W^{r}_{*/hi}}$$

$w^{*}_{j/hi}$ é o peso com correção de não resposta do setor censitário j do município i no estrato h

$W^{s}_{*/hi} = \sum_{j \in s} w_{j/hi}$ é a soma total dos pesos dos setores censitários j selecionados no município i no estrato h

$W^{r}_{*/hi} = \sum_{j \in r} w_{j/hi}$ é a soma total dos pesos dos setores censitários j respondentes no município i no estrato h

Ponderação dos domicílios

Nos setores censitários da amostra, a seleção de domicílios se dá de forma aleatória. Em cada setor censitário são selecionados 15 domicílios segundo critérios para participação em uma das duas pesquisas em campo: TIC Domicílios e TIC Kids Online Brasil, conforme mencionado anteriormente. O peso do domicílio é calculado a partir das probabilidades de seleção, da seguinte forma:

- O primeiro fator da construção de pesos dos domicílios corresponde à estimativa do total de domicílios elegíveis no setor censitário (Fórmula 7). Consideram-se elegíveis os domicílios particulares permanentes e que possuem população apta a responder às pesquisas (excluem-se domicílios apenas com indivíduos que não se comuniquem em português ou que apresentem outras condições que impossibilitem a realização da pesquisa).

FÓRMULA 7

$$E_{hij} = \frac{d^{E}_{hij}}{d^{A}_{hij}} \times d_{hij}$$

E_{hij} é a estimativa do total de domicílios elegíveis no setor censitário j do município i do estrato h

d^{E}_{hij} é o total de domicílios elegíveis abordados no setor censitário j do município i no estrato h

d^{A}_{hij} é o total de domicílios abordados no setor censitário j do município i no estrato h

d_{hij} é o total de domicílios arrolados no setor censitário j do município i no estrato h

- O segundo fator corresponde ao total de domicílios elegíveis com pesquisa realizada no setor censitário j do município i do estrato h, d^{R}_{hij}. O peso de cada domicílio, $w_{k/hij}$ no setor censitário j do município i do estrato h é dado pela Fórmula 8.

FÓRMULA 8

$$w_{k/hij} = \frac{E_{hij}}{d^{R}_{hij}}$$

Ponderação dos informantes em cada domicílio

Em cada domicílio selecionado, a pesquisa TIC Kids Online Brasil é aplicada de acordo com a composição do domicílio, por meio de um processo aleatório de seleção de pesquisas e respondentes. O peso básico de cada respondente da pesquisa é dado pela Fórmula 9.

FÓRMULA 9

$$w^{K}_{l/hijk} = \frac{1}{0{,}54} \times P^{K}_{hijk}$$

$w^{K}_{l/hijk}$ é o peso do respondente de 9 a 17 anos no domicílio k do setor censitário j do município i do estrato h

P^{K}_{hijk} é o número de pessoas na faixa etária de 9 a 17 anos no domicílio k do setor censitário j do município i do estrato h

O peso do pai ou responsável é o mesmo da criança ou adolescente de 9 a 17 anos, uma vez que não é selecionado, mas sim declarado como o morador que mais conhece a rotina da criança ou adolescente selecionado.

Peso final de cada registro

O peso final de cada registro da pesquisa é dado pela multiplicação dos pesos de cada etapa da construção da ponderação.

A) Peso do domicílio:

$$w_{hijk} = w^{*}_{hi} \times w^{*}_{j/hi} \times w_{k/hij}.$$

B) Peso do informante da pesquisa TIC Kids Online Brasil:

$$w_{hijkl} = w^{*}_{hi} \times w^{*}_{j/hi} \times w_{k/hij} \times w^{K}_{l/hijk}.$$

CALIBRAÇÃO DA AMOSTRA

Os pesos das entrevistas são calibrados de forma a refletir algumas estimativas de contagens populacionais conhecidas ou estimadas com boa precisão, obtidas a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) ou da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) mais recente disponível. Esse procedimento visa, juntamente com a correção de não resposta, corrigir viéses associados a não resposta diferencial de grupos específicos da população.

Alguns indicadores da pesquisa referem-se a domicílios e outros a indivíduos. As variáveis consideradas para a calibração dos pesos domiciliares são: área (urbana e rural), estrato TIC, tamanho do domicílio em número de moradores (seis categorias: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou mais moradores) e grau de instrução do chefe do domicílio (analfabeto ou Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio ou Ensino Superior).

Para a calibração dos pesos dos indivíduos da pesquisa TIC Kids Online Brasil, são consideradas as variáveis sexo, faixa etária em quatro níveis (de 9 e 10 anos, de 11 e 12 anos, de 13 e 14 anos, de 15 a 17 anos), área (urbana ou rural) e região (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste).

A calibração dos pesos foi implementada utilizando a função *calibrate* da biblioteca *survey* (Lumley, 2010), disponível no *software* estatístico livre R.

ERROS AMOSTRAIS

As estimativas das margens de erro levam em consideração o plano amostral estabelecido para a pesquisa. Foi utilizado o método do conglomerado primário (*ultimate cluster,* em inglês) para estimação de variâncias para estimadores de totais em planos amostrais de múltiplos estágios. Proposto por Hansen, Hurwitx e Madow (1953), o método considera apenas a variação entre informações disponíveis no nível das UPA, tratando-as como se tivessem sido selecionadas do estrato com reposição da população.

Com base nesse conceito, pode-se considerar a estratificação e a seleção com probabilidades desiguais, tanto para as UPA quanto para as demais unidades de amostragem. As premissas para a utilização desse método são: que haja estimadores

não viciados dos totais da variável de interesse para cada um dos conglomerados primários selecionados; e que pelo menos dois deles sejam selecionados em cada estrato (se a amostra for estratificada no primeiro estágio). Esse método fornece a base para vários pacotes estatísticos especializados em cálculo de variâncias considerando o plano amostral.

A partir das variâncias estimadas optou-se por divulgar os erros amostrais expressos pela margem de erro. Para a divulgação, as margens de erros foram calculadas para um nível de confiança de 95%. Assim, se a pesquisa fosse repetida, em 19 de cada 20 vezes o intervalo conteria o verdadeiro valor populacional.

Normalmente, também são apresentadas outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade, tais como erro padrão, coeficiente de variação e intervalo de confiança.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (a raiz quadrada da variância) por 1,96 (valor de distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos foram feitos para cada variável em todas as tabelas. Portanto, todas as tabelas de indicadores têm margens de erro relacionadas a cada estimativa apresentada em cada célula da tabela.

Disseminação dos dados

Os resultados desta pesquisa são apresentados de acordo com as variáveis descritas no item "Domínios de de interesse para análise e divulgação".

Arredondamentos fazem com que, em alguns resultados, a soma das categorias parciais difira de 100% em questões de resposta única. O somatório de frequências em questões de respostas múltiplas usualmente é diferente de 100%. Vale ressaltar que, nas tabelas de resultados, o hífen (–) é utilizado para representar a não resposta ao item. Por outro lado, como os resultados são apresentados sem casa decimal, as células com valor zero significam que houve resposta ao item, mas ele é explicitamente maior do que zero e menor do que um.

Os resultados desta pesquisa são publicados em formato *on-line* e disponibilizados no *website* (https://www.cetic.br) e no portal de visualização de dados do Cetic.br (http://data.cetic.br/cetic). As tabelas de proporções, totais e margens de erros calculadas para cada indicador estão disponíveis para *download* em português, inglês e espanhol. Mais informações sobre a documentação, os metadados e as bases de microdados estão disponíveis na página de microdados (https://www.cetic.br/microdados/).

Referências

Bolfarine, H., & Bussab, W. O. (2005). *Elementos de amostragem.* São Paulo: Blucher.

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). Nova Iorque: John Wiley & Sons.

Hansen, M. H., Hurwitx, W. N., & Madow, W. G. (1953). *Sample survey methods and theory.* Nova Iorque: Wiley.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (s.d.). *Pesquisa nacional por amostra de domicílios (Pnad).* Recuperado em 9 setembro, 2016, de http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm

Kish, L. (1965). *Survey Sampling.* Nova Iorque: Wiley.

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). *Developing a framework for researching children's online risks and opportunities in Europe.* Recuperado em 12 junho, 2017, de http://eprints.lse.ac.uk/64470/

Lumley, T. (2010). *Complex surveys: A guide to analysis using R.* Nova Jersey: John Wiley & Sons.

Ministério das Comunicações. (2014). *Programa Cidades Digitais.* Recuperado em 19 agosto, 2016, de http://www.mc.gov.br/cidades-digitais

Särndal, C., Swensson, B., & Wretman, J. (1992). *Model assisted survey sampling.* Nova Iorque: Springer Verlag.

União Internacional de Telecomunicações – UIT. (2014). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals 2014.* Recuperado em 9 setembro, 2016, de http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf

RELATÓRIO DE COLETA DE DADOS

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2019

2019
2020
2021
56%
78%
30%
150
120
90
60
30
0
2016
2017
2018
2019
2020
2021
04
03
02
01
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
04
90%
60%
35%
90%
60%
35%
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
58% Lorem ipsum
15%
22%
21%
29%
49%
54%

Relatório de Coleta de Dados TIC Kids Online Brasil 2019

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), apresenta o "Relatório de Coleta de Dados" da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2019. O objetivo do relatório é informar características específicas da edição de 2019 do estudo, contemplando eventuais alterações realizadas nos instrumentos de coleta, a alocação da amostra implementada no ano e as taxas de resposta verificadas.

A apresentação da metodologia completa da pesquisa, incluindo os objetivos, os principais conceitos e definições e as características do plano amostral empregado, está descrita no "Relatório Metodológico", que também está incluído na presente edição.

Alocação da amostra

A alocação da amostra é apresentada na Tabela 1. Foram considerados 36 estratos TIC, que contemplam uma estratificação mais agregada do que a da seleção da amostra e são utilizados para acompanhamento da coleta de dados.

TABELA 1
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO ESTRATO TIC

Estrato TIC		Amostra		
		Municípios	Setores	Entrevistas planejadas
NORTE	Rondônia	4	18	270
	Roraima	4	16	240
	Acre	4	15	225
	Amapá	6	16	240
	Tocantins	4	12	180
	Amazonas	8	40	600
	Pará – RM Belém	4	28	420
	Pará – Interior	9	56	840
NORDESTE	Maranhão	12	74	1 110
	Piauí	7	39	585
	Ceará – RM Fortaleza	6	41	615
	Ceará – Interior	8	53	795
	Pernambuco – RM Recife	6	40	600
	Pernambuco – Interior	10	56	840
	Rio Grande do Norte	7	40	600
	Paraíba	11	45	675
	Alagoas	7	36	540
	Sergipe	6	30	450
	Bahia – RM Salvador	6	45	675
	Bahia – Interior	19	118	1 770
SUDESTE	Minas Gerais – RM Belo Horizonte	8	66	990
	Minas Gerais – Interior	27	144	2 160
	Espírito Santo	8	46	690
	Rio de Janeiro – RM Rio de Janeiro	13	134	2 010
	Rio de Janeiro – Interior	7	50	750
	São Paulo – RM São Paulo	18	205	3 075
	São Paulo – Interior	42	218	3 270

CONTINUA ▸

▸ CONCLUSÃO

Estrato TIC		Amostra		
		Municípios	Setores	Entrevistas planejadas
SUL	Paraná – RM Curitiba	6	45	675
	Paraná – Interior	15	85	1 275
	Santa Catarina	13	72	1 080
	Rio Grande do Sul – RM Porto Alegre	7	51	765
	Rio Grande do Sul – Interior	14	84	1 260
CENTRO-OESTE	Mato Grosso do Sul	5	33	495
	Mato Grosso	7	48	720
	Goiás	11	82	1 230
	Distrito Federal	1	33	495

Instrumentos de coleta

TEMÁTICAS ABORDADAS

Nesta edição, a pesquisa TIC Kids Online Brasil manteve o sistema de rodízio de módulos temáticos em seus instrumentos de coleta adotado a partir de 2017.

No questionário aplicado a crianças e adolescentes, além de variáveis contextuais e sociodemográficas, foram coletados indicadores por meio dos seguintes módulos temáticos:

- **Módulo A:** Perfil de uso da Internet;
- **Módulo B:** Atividades na Internet;
- **Módulo D:** Habilidades para o uso da Internet;
- **Módulo E:** Mediação para o uso da Internet;
- **Módulo G:** Riscos e danos.

No questionário de pais e responsáveis, foram coletados indicadores por meio dos seguintes módulos temáticos:

- **Módulo A:** Perfil de uso da Internet;
- **Módulo C:** Mediação do uso da Internet.

PRÉ-TESTES

Foram realizadas entrevistas de pré-teste com o objetivo de identificar, na prática do trabalho de campo, possíveis problemas na aplicação do questionário e na abordagem aos domicílios. Além disso, foi avaliada a fluidez das perguntas e estimado o tempo necessário para a sua aplicação.

No total, foram realizadas dez entrevistas em domicílios localizados na cidade de São Paulo (SP).

Na edição de 2019, a abordagem dos domicílios durante os pré-testes foi realizada de forma intencional, sem o arrolamento ou seleção aleatória de domicílios. Sendo assim, buscou-se, inicialmente, saber se, no momento da abordagem, havia nos domicílios moradores com 9 a 17 anos, bem como seus respectivos pais ou responsáveis, nos diferentes perfis procurados durante o pré-teste.

Além disso, não foram realizadas todas as visitas previstas no procedimento de abordagem de domicílios – em dias e horários diferentes –, registrando-se na listagem de moradores apenas aqueles presentes no momento da abordagem.

Durante a realização dos pré-testes, as entrevistas completas, realizadas com crianças ou adolescentes e seus pais ou responsáveis, tiveram, em média, duração de 38 minutos.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

O instrumento de coleta da TIC Kids Online Brasil passou por algumas revisões na edição de 2019, principalmente em função da implementação do rodízio de módulos.

No questionário com crianças e adolescentes, foram retirados os módulos C (Redes sociais) e F (Consumo). As principais alterações foram realizadas no bloco de autopreenchimento. Foram incluídas questões referentes a formas ofensivas de tratamento ocorridas na Internet, se a criança ou adolescente viu alguém sendo tratado de forma ofensiva ou se já foi tratado de forma ofensiva. No módulo de E (Mediação para o Uso da Internet) foi adicionada questão sobre auxílio das crianças ou adolescentes para ajudar seus pais ou responsáveis a fazerem algo na Internet que eles achassem difícil. Também foram alterados enunciados das questões de dentro do questionário para maior fluidez.

No questionário de pais e responsáveis, conforme o rodízio de módulos que acontece desde a edição de 2017, foram reinseridas questões do módulo E (Mediação) e retiradas perguntas dos módulos B (Consumo) e D (Uso seguro da Internet).

TREINAMENTO DE CAMPO

As entrevistas foram realizadas por uma equipe de profissionais treinados e supervisionados. Esses entrevistadores passaram por treinamento básico de pesquisa, treinamento organizacional, treinamento contínuo de aprimoramento e treinamento de reciclagem. Além disso, houve um treinamento específico para a pesquisa TIC Kids Online Brasil 2019, que abarcou o processo de arrolamento dos setores, a seleção dos domicílios, a seleção da pesquisa a ser realizada, a abordagem

aos domicílios selecionados e o preenchimento adequado ao instrumento de coleta. Nesse treinamento também foram esclarecidos todos os procedimentos e ocorrências de campo, assim como as regras de retornos aos domicílios.

Os entrevistadores receberam dois manuais de campo, que poderiam ser consultados durante a coleta de dados para garantir a padronização e a qualidade do trabalho. O primeiro deles tinha por objetivo disponibilizar todas as informações necessárias para a realização do arrolamento e seleção de domicílios. O segundo apresentava as informações necessárias para a realização das abordagens dos domicílios selecionados e a aplicação dos questionários.

Ao todo, trabalharam na coleta de dados 338 entrevistadores e 26 supervisores de campo.

Coleta de dados em campo

MÉTODO DE COLETA

A coleta dos dados foi realizada com o método CAPI (do inglês *Computer-Assisted Personal Interviewing*), que consiste em ter o questionário programado em um *software* para *tablet* e aplicado por entrevistadores em interação face a face. Para as seções de autopreenchimento foi utilizado o modo de coleta CASI (do inglês *Computer-Assisted Self-Interviewing*), em que o próprio respondente utiliza o *tablet* para responder às perguntas, sem interação com o entrevistador.

DATA DE COLETA

A coleta de dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2019 ocorreu entre outubro de 2019 e março de 2020, em todo o território nacional.

PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE CAMPO

Diversas ações foram realizadas a fim de garantir a maior padronização possível na forma de coleta de dados.

A seleção dos domicílios a serem abordados para realização de entrevistas foi feita a partir da quantidade de domicílios particulares permanentes encontrados pela contagem realizada no momento do arrolamento. Considerando as abordagens nos domicílios, no caso das seguintes ocorrências, foram feitas até quatro visitas em dias e horários diferentes na tentativa de realização da entrevista:

- Ausência de morador no domicílio;
- Impossibilidade de algum morador atender o entrevistador;
- Impossibilidade de o morador selecionado ou responsável pelo selecionado atender o entrevistador;
- Ausência do morador selecionado ou do responsável pelo selecionado;

- Recusa do porteiro ou síndico (em condomínio ou prédio);
- Recusa de acesso ao domicílio.

Mesmo após a realização das quatro visitas previstas, foi impossível completar as entrevistas em alguns domicílios, conforme as ocorrências descritas na Tabela 2. Em certos casos, houve impossibilidade de realizar entrevistas no setor como um todo, tendo em vista ocorrências relacionadas à violência, bloqueios físicos, condições climáticas, ausência de domicílios no setor, entre outros motivos.

TABELA 2
OCORRÊNCIAS FINAIS DE CAMPO, SEGUNDO NÚMERO DE CASOS REGISTRADOS

Ocorrências	Número de casos	Taxa
Entrevista realizada	23 490	70,7%
Nenhum morador em casa ou disponível para atender no momento	3 299	9,9%
Respondente selecionado ou responsável pelo selecionado não está em casa ou não está disponível no momento	348	1,0%
Respondente selecionado está viajando e não retorna antes do final do campo (ausência prolongada)	227	0,7%
Domicílio para alugar, vender ou abandonado	836	2,5%
Local sem função de moradia ou não é um domicílio permanente, como comércio, escola, residência de veraneio etc.	278	0,8%
Recusa	2 720	8,2%
Domicílio não abordado por recusa de acesso do porteiro ou outra pessoa	616	1,9%
Domicílio não abordado por motivo de violência	509	1,5%
Domicílio não abordado por dificuldade de acesso, como obstáculos físicos, intempéries da natureza etc.	45	0,1%
Domicílio só tem pessoas inelegíveis (surdas, mudas, com deficiência ou estrangeiras, incapazes de responder à pesquisa ou menores de 16 anos)	8	0,0%
Outras ocorrências	834	2,5%

Ao longo do período de coleta de dados, foram realizados controles semanais e quinzenais. Semanalmente, foram controlados o número de municípios visitados, setores arrolados e o número de entrevistas realizadas, por tipo de pesquisa em cada estrato TIC e setor censitário. Quinzenalmente, foram verificadas informações acerca do perfil dos domicílios entrevistados, como renda e classe social, informações relativas aos moradores, como sexo e idade, o uso de tecnologias de informação e comunicação pelos respondentes selecionados, bem como o registro das ocorrências

dos domicílios em que não haviam sido realizadas entrevistas, além da quantidade de módulos respondidos em cada entrevista realizada.

De modo geral, foram encontradas dificuldades em atingir a taxa de resposta esperada em setores com algumas características específicas, como naqueles com alta incidência de violência e naqueles com um grande número de prédios ou condomínios, em que há maior dificuldade de acesso aos domicílios. Nestes últimos casos, com o objetivo de sensibilizar os respectivos moradores a participarem da pesquisa, foram enviadas cartas, via Correios, a 738 domicílios selecionados.

VERIFICAÇÃO DAS ENTREVISTAS

De modo a garantir a qualidade dos dados coletados, foram verificadas 11.629 entrevistas, o que corresponde a 35% do total da amostra planejada e resultou em 50% de entrevistas verificadas do total da amostra realizada. Os procedimentos de verificação foram realizados por meio da escuta de áudios e, em alguns casos, de ligações telefônicas.

Nos casos em que foram necessárias correções de partes ou da totalidade das entrevistas, foram realizadas voltas telefônicas ou presenciais, a depender do resultado da verificação.

RESULTADO DA COLETA

Foram abordados 23.490 domicílios, em 350 municípios, alcançando 71% da amostra planejada de 33.210 domicílios (Tabela 3). Em 20.536 deles, foram realizadas entrevistas com indivíduos que são população de referência da pesquisa TIC Domicílios (pessoas com 10 anos ou mais). Nos 2.954 domicílios restantes, foram realizadas entrevistas relativas à pesquisa TIC Kids Online Brasil, que, desde 2015, acontece na mesma operação de campo.

TABELA 3

TAXA DE RESPOSTA, SEGUNDO UNIDADE FEDERATIVA (UF) E SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO

	Taxa de resposta
TOTAL BRASIL	71%
UNIDADE FEDERATIVA	
Rondônia	89%
Acre	89%
Amazonas	85%
Roraima	93%
Pará	67%
Amapá	94%
Tocantins	68%
Maranhão	70%
Piauí	66%
Ceará	69%
Rio Grande do Norte	74%
Paraíba	76%
Pernambuco	72%
Alagoas	77%
Sergipe	82%
Bahia	85%
Minas Gerais	83%
Espírito Santo	63%
Rio de Janeiro	51%
São Paulo	64%
Paraná	71%
Santa Catarina	74%
Rio Grande do Sul	72%
Mato Grosso do Sul	76%
Mato Grosso	76%
Goiás	59%
Distrito Federal	62%
SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	
Urbana	69%
Rural	86%

ANÁLISE DOS RESULTADOS

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2019

2019
2020
2021
56%
78%
30%
150
120
90
60
30
0
2016
2017
2018
2019
2020
2021
04
03
02
01
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
04
90%
60%
35%
90%
60%
35%
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
58% Lorem ipsum
15%
22%
21%
29%
49%
54%

Análise dos Resultados TIC Kids Online Brasil 2019

Estima-se que um em cada três usuários de Internet no mundo seja menor de 18 anos (Livingstone, Carr, & Byrne, 2016). Há evidências de que a disseminação do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) ampliou os ambientes de participação de crianças e adolescentes e intensificou as oportunidades para comunicação, educação, informação, expressão e lazer. No entanto, ao mesmo tempo em que se reconhece o potencial da Internet para o desenvolvimento dessa população, devem ser considerados os desafios para a garantia do pleno acesso a direitos e bem-estar de crianças e adolescentes de contextos socioeconômicos e culturais distintos (Global Kids Online, 2019).

Uma referência essencial para assegurar um equilíbrio entre riscos e oportunidades na era digital é a Convenção sobre os Direitos da Criança (CDC), adotada pelas Nações Unidas em novembro de 1989, e que estabelece que políticas e ações públicas e privadas sejam orientadas ao melhor interesse de crianças e de adolescentes (Organização das Nações Unidas [ONU], 1989). A mudança da percepção da criança como objeto de proteção e assistência para sujeito de direitos, fortalecida pela CDC, demanda que essa população seja consultada sobre assuntos que as afetem; participe ativamente da vida cultural e política de sua comunidade; se informe e se expresse livremente. A partir dos novos parâmetros colocados, a relevância do direito à participação de crianças e adolescentes é equiparada a dos direitos à proteção e provisão (Livingstone *et al.*, 2016).

Ainda que a CDC tenha sido formulada anteriormente à disseminação massiva das mídias digitais, seus princípios seguem adequados ao contexto *on-line* e servem de parâmetro para a garantia integral de direitos fundamentais na sociedade da informação. Nesse sentido, o direito à participação e fruição das oportunidades também devem ser assegurados a crianças e adolescentes nos ambientes *on-line* (Livingstone, 2016).

Cabe destacar que, ao completar 30 anos da promulgação da CDC, a ONU iniciou uma revisão sobre o tema dos direitos de crianças e adolescentes na era digital. Este

processo é conduzido pelo Comitê dos Direitos da Criança (*Committee on the Rights of the Child* – CRC) e reúne contribuições que vão resultar em um documento chamado de Comentário Geral sobre os direitos da criança em relação ao ambiente digital. O objetivo desse documento é orientar governos, empresas, organizações e a sociedade civil na interpretação e implementação da CDC na era digital.[1]

Partindo da perspectiva de que crianças e adolescentes devem ser consultados sobre temas que os envolvem e da importância de evidências sobre a forma como interagem com o ambiente *on-line*, destaca-se o esforço global de pesquisadores[2] na coleta e análise de dados sobre as oportunidades, os riscos e as habilidades para o uso da Internet por crianças e adolescentes em diferentes regiões do mundo. As evidências coletadas se inserem nos diálogos internacionais sobre políticas e ações para a garantia de direitos e bem-estar desta população.

Em 2020, com as medidas de isolamento social adotadas para mitigar o avanço da pandemia COVID-19, o uso de tecnologias digitais se tornou determinante na manutenção de práticas cotidianas de educação, cultura e interação social nos mais diversos países.

No entanto, o novo cenário demonstrou desigualdades marcantes de acesso e de uso da Internet. Ficou evidente um grave desafio para o acesso à educação remota, o que atingiu a maioria das crianças e dos adolescentes, mas teve um impacto maior entre aqueles mais vulneráveis socioeconomicamente. Diante dos problemas mencionados e dos obstáculos expostos à participação *on-line* de determinados grupos sociais, a salvaguarda de direitos e a garantia de bem-estar passou a ocupar o centro dos debates e das políticas públicas sobre infância e adolescência.

Embora sejam necessários estudos de impacto específicos para mensurar possíveis efeitos da crise sanitária sobre o bem-estar, a aprendizagem e a sociabilização de crianças e adolescentes, as evidências levantadas ao longo dos anos sobre uso e apropriação das TIC por esses indivíduos já sugerem que os efeitos variam no interior dessa população. Disparidades socioeconômicas e regionais no acesso à Internet e aos dispositivos, exposição a conteúdos sensíveis e situações de discriminação, sobretudo entre meninas, são alguns dos indicadores levantados na pesquisa TIC Kids Online Brasil e que apontam possíveis diferenças nas condições de adaptação ao período entre crianças e adolescentes de contextos socioeconômicos e culturais distintos.

Esta publicação apresenta os principais destaques da edição de 2019 da pesquisa TIC Kids Online Brasil. Espera-se que as evidências aqui abordadas possam orientar o debate sobre a garantia de direitos de crianças e adolescentes no contexto brasileiro e fortalecer o desenvolvimento de ações e políticas – ainda mais urgentes e necessárias no contexto da crise sanitária – para a garantia da participação plena dessa população na sociedade da informação. A seguir são apresentados os aspectos centrais do quadro metodológico que orienta a pesquisa TIC Kids Online Brasil e a estrutura na qual a análise dos resultados está organizada.

[1] Em março de 2019, o documento Comentário Geral sobre os direitos da criança em relação ao ambiente digital foi aberto à consulta pública até 15 de novembro de 2020. Após essa data, o Comitê dos Direitos da Criança irá trabalhar na versão final do texto. Mais informações do documento no *website* do Escritório do Alto Comissário das Nações Unidas para os Direitos Humanos (EACDH). Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CRC/Pages/GCChildrensRightsRelationDigitalEnvironment.aspx

[2] Mais informações no *website* do projeto Global Kids Online. Recuperado em 20 setembro, 2020, de http://globalkidsonline.net/countries/

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

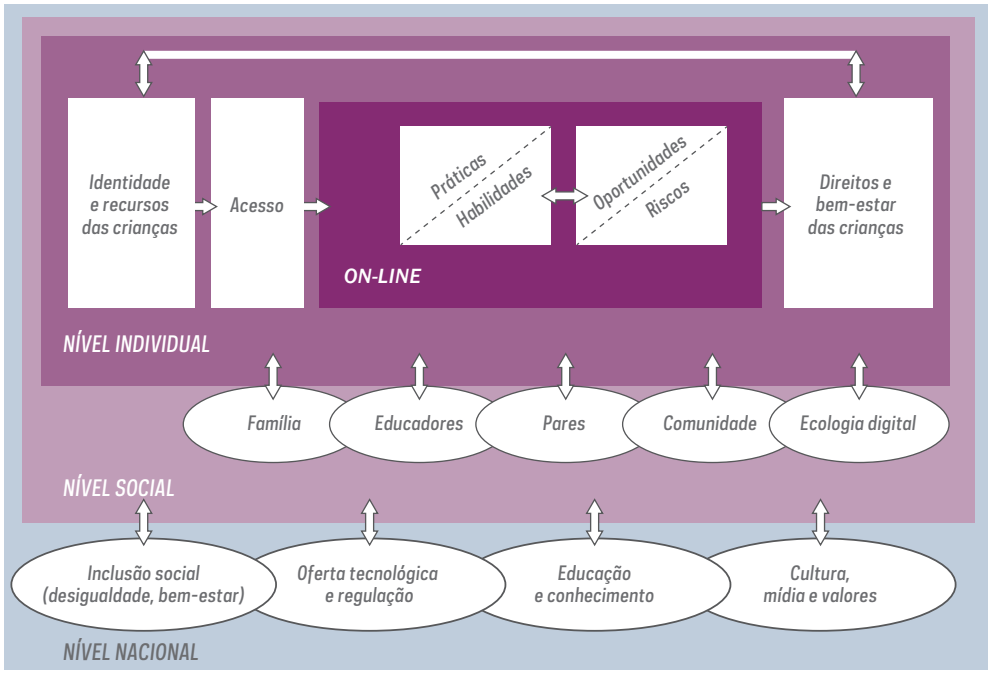
A TIC Kids Online Brasil investiga como crianças e adolescentes de 9 a 17 anos utilizam a Internet sob diversos aspectos. A pesquisa é realizada anualmente desde 2012 e segue o marco conceitual desenvolvido originalmente pela rede EU Kids Online. O Brasil contribuiu na adaptação da metodologia da pesquisa europeia para outros contextos e foi um dos pioneiros na condução do estudo na América Latina.

Atualmente, Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai compõem a rede Kids Online América Latina, que, por sua vez, integra a rede Global Kids Online, originalmente desenvolvida a partir da colaboração entre o Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti, a London School of Economics and Political Science (LSE) e a rede EU Kids Online na Europa.[3]

O referencial adotado enfatiza a necessidade de que sejam considerados aspectos individuais e os contextos sociais e nacionais que potencialmente podem influir sobre o bem-estar e sobre os direitos de crianças e adolescentes[4] (Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2015).

FIGURA 1

ENQUADRAMENTO TEÓRICO DA PESQUISA KIDS ONLINE



FONTE: LIVINGSTONE *ET AL.* (2015).

[3] Para mais informações sobre os países participantes das redes Kids Online global e europeia, bem como dos resultados de cada contexto, acesse o *website* do projeto. Recuperado em 20 setembro, 2020, de http://globalkidsonline.net/countries/

[4] Em resposta aos avanços no contexto digital e visando abordar questões emergentes e relevantes sobre o uso atual da Internet por crianças e adolescentes, o quadro metodológico adotado na pesquisa desde 2015 foi atualizado em 2020. Para mais informações sobre as adaptações realizadas pela rede Global Kids Online, consultar o *website* do projeto. Recuperado em 20 setembro, 2020, de http://globalkidsonline.net/wp-content/uploads/2016/04/Survey-toolkit-guide-revised-May-2020.pdf

A perspectiva multinível adotada reconhece, inicialmente, que as experiências *on-line* são orientadas pela identidade da criança ou do adolescente (por exemplo, sua idade, gênero, etnia, personalidade, interesse e capacidades) (Livingstone *et al.*, 2015). Desta forma, variáveis demográficas e socioeconômicas são de grande relevância para a pesquisa, utilizadas na análise das possibilidades de crianças ou adolescentes se beneficiarem de oportunidades *on-line* ou das vulnerabilidades em relação à exposição aos riscos (ONU, 2020).

As condições de acesso à rede também são centrais na análise. Nesse sentido, são considerados os locais de acesso, a multiplicidade de dispositivos disponíveis, as condições de conexão e as possíveis barreiras para presença e participação em espaços *on-line*.

A pesquisa explora, ainda, as atividades *on-line* potencialmente benéficas ao bem-estar, relacionadas à educação, comunicação, participação cidadã e entretenimento, bem como atividades que potencialmente podem colocar os usuários da rede em riscos como, por exemplo, o contato com desconhecidos, com conteúdos sensíveis ou sexuais, experiências envolvendo tratamentos ofensivos ou discriminatórios.

Além das condições de acesso, as formas de uso da Internet são capturadas também por meio de indicadores sobre habilidades informacionais, sociais, criativas e as de dispositivos móveis (*mobile*) requeridas para participação segura e cidadã no ambiente *on-line*. A análise sobre as habilidades digitais por múltiplas perspectivas possibilita explorar a resiliência dos usuários quanto aos riscos e o aproveitamento das oportunidades *on-line*.

A pesquisa considera ainda a importância de que experiências, atitudes e habilidades digitais de pais ou responsáveis sejam consideradas nas investigações sobre as habilidades de crianças e adolescentes para lidar com riscos e danos na rede (ONU, 2020). Diante disso, são coletadas as percepções de pais ou responsáveis sobre a exposição de seus filhos ou tutelados aos riscos na rede, bem como ações de mediação adotadas.

Os resultados da oitava edição da pesquisa TIC Kids Online Brasil estão organizados nas seguintes divisões temáticas:

- Conectividade e dinâmicas de uso;
- Oportunidades e práticas;
- Riscos e danos;
- Habilidades para o uso da Internet;
- Mediação para o uso da Internet.

Cabe lembrar que os dados apresentados foram coletados entre outubro de 2019 e março de 2020, período anterior à pandemia decorrente do novo coronavírus. Desse modo, retratam sob quais condições a população de 9 a 17 anos de todas as regiões do país foram acometidas pela crise sanitária e servem como base para futuras investigações acerca dos impactos do momento atual. Espera-se que, além de auxiliar na compreensão dos desafios para a adaptação a este período em diferentes contextos sociais, os dados possam orientar o desenvolvimento de políticas públicas brasileiras de médio e longo prazo que promovam maior equidade de acesso e uso da Internet por crianças e adolescentes.

Conectividade e dinâmicas de uso

Análises sobre a participação no ambiente digital devem considerar, inicialmente, as disparidades envolvendo as condições de acesso. Além do acesso material à rede, relacionado aos meios que possibilitam aos indivíduos estarem *on-line* – em que se incluem os dispositivos, *software* e equipamentos periféricos (impressoras, discos rígidos, etc.) –, o debate sobre a inclusão digital tem incorporado novas dimensões, como os locais, a frequência e as habilidades para uso da Internet. Os possíveis resultados tangíveis decorrentes desse acesso também são cada vez mais considerados pela literatura (Deursen & Dijk, 2018).

A rápida expansão do acesso à Internet, especialmente por meio de dispositivos móveis, e o aumento no número de usuários da rede em todas as faixas de idade levaram a uma redução do interesse de agendas públicas pelo acesso material (Cabello, Claro, & Dodel, 2020). Embora as condições de conectividade tenham se ampliado, ainda é necessário considerar as restrições vivenciadas por parcela da população cuja possibilidade de participação na Internet é limitada pela ausência ou precariedade da conexão e dos dispositivos disponíveis. Estudos recentes apontam para as possíveis consequências das desigualdades de acesso material no aproveitamento de oportunidades e no bem-estar da população (Deursen & Dijk, 2018).

No contexto da pandemia COVID-19, a manutenção de muitas práticas cotidianas foi possibilitada por meio do uso da Internet, como aulas *on-line*, comunicação com amigos e familiares e diversas atividades de lazer e entretenimento. A pandemia, porém, evidenciou também as brechas relacionadas ao acesso às tecnologias digitais para determinados grupos socioeconômicos e a necessidade de que a população de não usuários da rede seja foco de ações e políticas públicas.

No Brasil, 89% da população entre 9 e 17 anos era usuária de Internet[5] em 2019, proporção que, em 2015, foi de 79%. Embora seja possível observar um avanço ao longo da série histórica da pesquisa, o uso da Internet ainda é marcado por diferenças socioeconômicas e regionais. As proporções de usuários da rede foram menores nas áreas rurais (75%) e nas regiões Norte (79%) e Nordeste (79%), bem como nas classes DE (80%).

Em números absolutos, 3 milhões de crianças e adolescentes não haviam acessado a Internet nos três meses anteriores à realização da pesquisa. Além disso, 4,8 milhões de pessoas na faixa etária investigada viviam em domicílios sem acesso à Internet, o que corresponde a 18% da população de 9 a 17 anos. Entre aqueles que residiam em domicílios sem acesso à rede, 2,9 milhões viviam em áreas urbanas e 1,8 milhões em áreas rurais.

A ausência de acesso à Internet no domicílio foi o principal motivo para o não uso da rede, o que foi reportado por 1,6 milhão de crianças e adolescentes (6% da população brasileira de 9 a 17 anos). Não saber usar a Internet (4%) e não ter vontade de usar a Internet (4%) também se destacaram entre os motivos reportados pela população investigada para explicar o porquê de estarem desconectados.

[5] São considerados usuários de Internet os indivíduos que utilizaram a rede ao menos uma vez nos três meses anteriores à entrevista, conforme definição da União Internacional de Telecomunicações (2014) e adotada em toda a série de pesquisas TIC do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).

Considerando os dispositivos de acesso à rede, a TIC Kids Online Brasil 2019 evidencia que o uso do telefone celular seguiu predominante, utilizado por quase a totalidade das crianças e dos adolescentes conectados (95%). Outras duas tendências se destacaram: a diminuição no uso do computador, cuja proporção passou de 44% em 2018 para 38% em 2019; e o crescimento acentuado do uso da televisão para acesso à Internet (25% em 2017, 32% em 2018, e 43% em 2019).

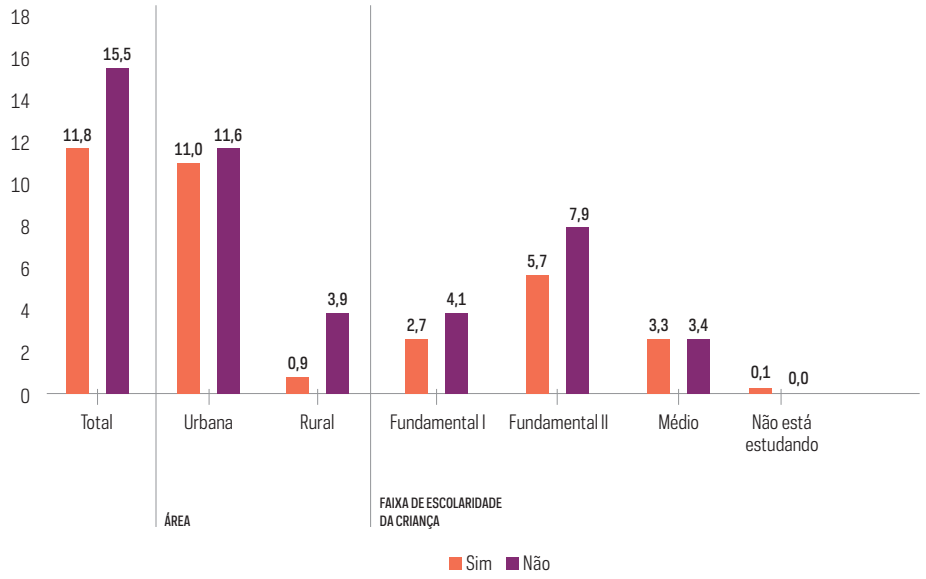
As proporções de uso do celular foram superiores a 90% em todas as classes socioeconômicas. Já o acesso à Internet por meio da televisão apresentou diferenças entre as classes AB (69%), C (48%) e DE (24%). O uso de computadores para o acesso à rede também apresentou diferenças entre as classes: 75% dos jovens das classes AB, 39% da classe C e 21% das classes DE reportaram esse tipo de acesso.

A pesquisa evidencia que, em 2019, a maioria das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos não dispunha de computadores em casa (estimativa de 15,5 milhões)[6], como pode ser visto no Gráfico 1. As proporções foram mais elevadas entre a população que reside em áreas rurais e cursa o Ensino Fundamental.

GRÁFICO 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR PRESENÇA DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO (2019)

Estimativa em milhões de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos



Destaca-se ainda que, em 2019, 58% da população de 9 a 17 anos reportou utilizar exclusivamente o telefone celular para acessar a Internet (Gráfico 2). O fenômeno ocorreu em proporções maiores nas classes DE (73%) e C (59%) do que nas classes AB (25%).

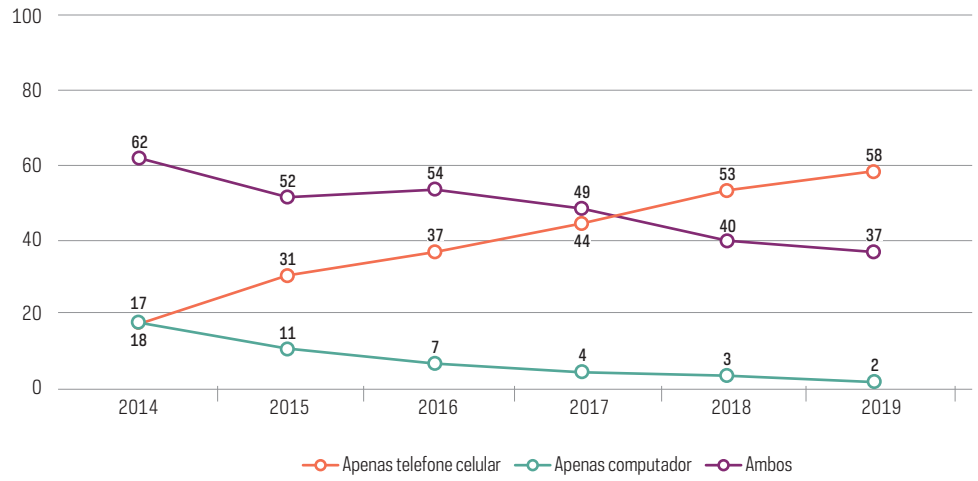
[6] A metodologia leva em conta computadores de mesa, computadores portáteis e *tablets*.

No contexto da pandemia, em que ferramentas digitais foram adotadas para a manutenção das atividades educacionais, a falta de acesso a computador no domicílio ou o uso exclusivo do celular pode afetar o cumprimento de atividades pedagógicas, em especial, dos estudantes em situações socioeconômicas mais vulneráveis. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que esta seja uma realidade para pelo menos metade das crianças que estão estudando fora da escola – aproximadamente 830 milhões de alunos, em todo o mundo, não têm acesso a um computador (ONU, 2020).

GRÁFICO 2

CRIANÇAS E ADOLESCENTES USUÁRIOS DE INTERNET, POR DISPOSITIVOS UTILIZADOS DE FORMA EXCLUSIVA OU SIMULTÂNEA PARA ACESSAR A INTERNET (2014-2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)



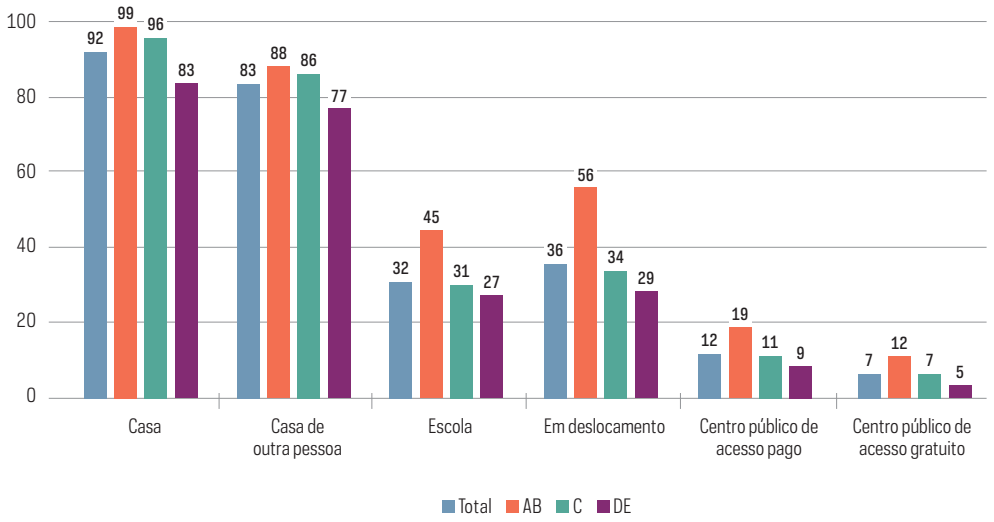
Em relação ao local de acesso à Internet, o uso domiciliar seguiu predominante. Quase a totalidade da população investigada acessou a Internet em casa (92%), seguida pela casa de outra pessoa (83%) (Gráfico 3).

Proporções menos expressivas foram observadas para o acesso na escola (32%) e em deslocamento (36%). No entanto, em ambos os casos as proporções foram mais elevadas para as classes AB (45% para escola e 56% para deslocamento) do que para a classe C (31% para escola e 34% para deslocamento) e as classes DE (27% para escola e 29% para deslocamento).

GRÁFICO 3

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR LOCAL DE ACESSO À INTERNET (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)



Levantamentos realizados em outros países revelam que o acesso domiciliar à Internet também foi predominante no Chile (94,2%), na Costa Rica (86,9%) e no Uruguai (80,9%). Contudo, em relação ao acesso nas escolas, o Brasil apresentou as menores proporções se comparado ao Chile (49,8%), Costa Rica (47,3%) e Uruguai (59,1%) (Trucco & Palma, 2020).

Cabe destacar que, no Uruguai e no Chile, há políticas educacionais digitais que enfatizam o acesso dos alunos às tecnologias dentro e fora das escolas, como é o caso do Plano Ceibal, do Uruguai (Trucco & Palma, 2020). No Brasil, apesar de, ao menos nas áreas urbanas, quase a totalidade das escolas (99%) possuir acesso à Internet, em 69% delas o acesso estava disponível na sala de aula e, em 52%, na biblioteca ou sala de estudos, locais em que é possível o uso pelos alunos, segundo os dados da pesquisa TIC Educação 2019 (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2020a).

Um estudo recente com dados das pesquisas Kids Online conduzidas por países da América Latina aponta a relação entre diferentes modalidades de acesso material à Internet e os níveis de participação e de desenvolvimento de habilidades digitais (Cabello *et al.*, 2020). Considerando modalidades de acesso que combinam o dispositivo principal e o local principal de uso da Internet, o estudo evidencia o predomínio do acesso domiciliar por meio de telefone celular por crianças e adolescentes no Brasil, no Chile, no Uruguai e na Costa Rica. Por outro lado, assim como no Brasil, o acesso por meio de dispositivos diversos e em lugares variados foi a modalidade menos frequente em todos os casos.

De modo geral, nesses países, crianças e adolescentes cujo acesso predominante foi por meio de telefone celular e no domicílio reportaram proporções mais baixas de habilidades digitais. Além disso, esses grupos também foram os que reportaram

menor variedade de atividades realizadas, sobretudo as voltadas à cidadania e educação. Por outro lado, aqueles cuja modalidade de acesso combinava o predomínio de diferentes lugares e dispositivos foram os que reportaram proporções mais elevadas de habilidades digitais e de práticas *on-line* em todos os países analisados.

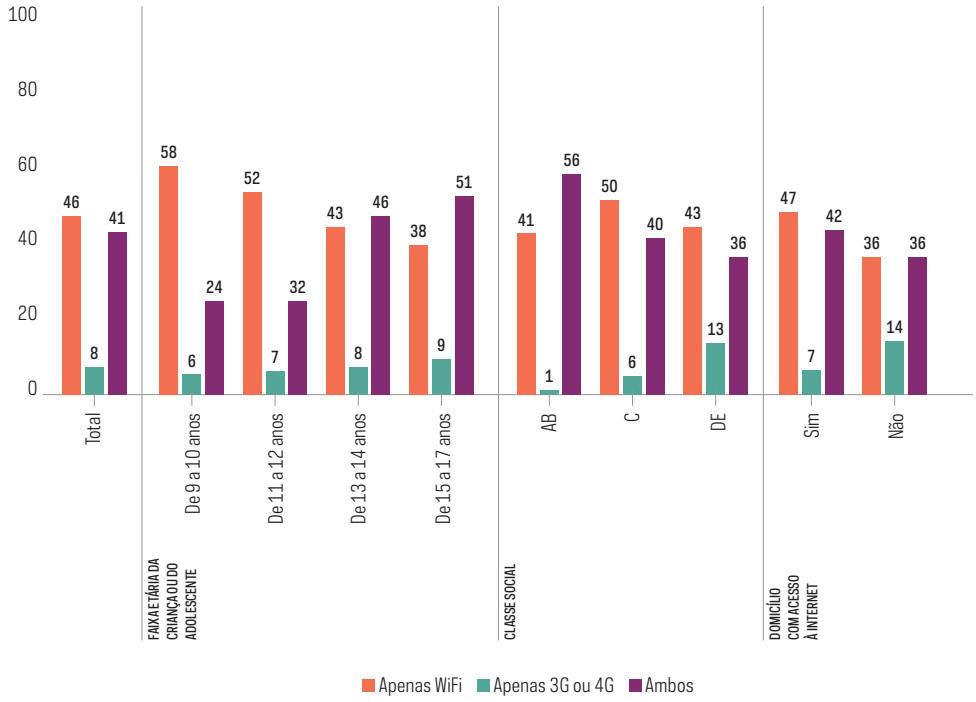
A variedade e a qualidade da conexão também devem ser consideradas para a participação *on-line*. Em 2019, o acesso por meio de rede WiFi (87%) foi predominante entre a população de 9 a 17 anos em comparação ao acesso por meio de tecnologias 3G ou 4G (49%). Considerando uma comparação com a população de 10 anos ou mais no país, segundo a pesquisa TIC Domicílios 2019, as proporções de acesso também foram maiores para rede WiFi (89%), enquanto as diferenças para conexão 3G ou 4G foram menos acentuadas (77%) do que as observadas entre crianças e adolescentes (CGI.br, 2020b).

O uso exclusivo de rede WiFi foi predominante entre indivíduos de 9 a 10 anos (58%) e de 11 a 12 anos (52%). Quanto mais velha a população, maiores as proporções de acesso à Internet por tipos combinados de conexão, o que pode estar relacionado à maior autonomia para realização de práticas *on-line* e para o acesso à rede de locais distintos.

GRÁFICO 4

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR CONEXÃO UTILIZADA DE FORMA EXCLUSIVA OU SIMULTÂNEA PARA ACESSAR A INTERNET NO TELEFONE CELULAR (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

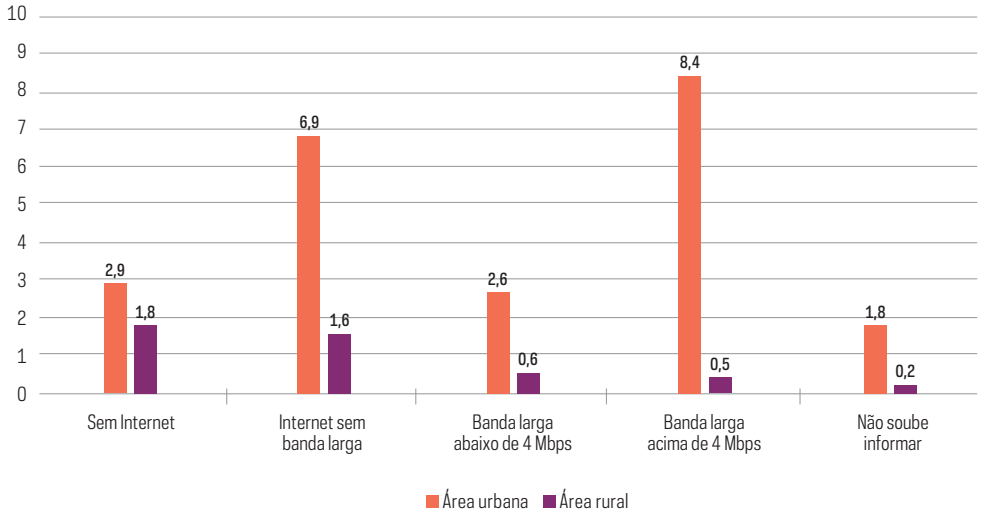


Cabe destacar que, em um cenário pré-pandemia, 16,5 milhões de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos viviam em domicílios com condições limitadas para acesso à Internet – sem conexão ou com velocidades de *download* abaixo de 4 Mbps[7] (Gráfico 5). Nas áreas rurais a inadequação da conectividade nos domicílios afetava 85% dos jovens dessa faixa etária (4,1 milhões). Tais dados evidenciam as desigualdades de condições de acesso aos conteúdos escolares, à mediação pedagógica de professores e dos pares, às informações sanitárias, às atividades culturais e demais atividades de educação, comunicação e lazer durante a pandemia.

GRÁFICO 5

CRIANÇAS QUE RESIDEM EM DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET (2019)

Estimativa em milhões de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos



Considerando as condições em que crianças e adolescentes acessam a rede no Brasil, e possíveis implicações das modalidades de uso para a participação *on-line*, nas seções a seguir são apresentados os principais destaques sobre o uso da rede por crianças e adolescentes no contexto nacional.

[7] Segundo relatório publicado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), as velocidades no patamar de 5,5 Mbps (*megabits* por segundo) são classificadas na categoria de conectividade "baixa", que permitem utilizar funções como *e-mail*, consumo básico de vídeos e *streaming*, mas que não são adequadas para teletrabalho ou educação remota. O relatório indica velocidades de 18,5 Mbps para teletrabalho ou educação remota de forma não simultânea e acima de 25 Mbps para trabalho remoto e educação remota de forma simultânea. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – Cepal. (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19*. Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19

Oportunidades e práticas

Análises comparativas recentes sobre as práticas de crianças e adolescentes na Internet sugerem uma "escada" progressiva de oportunidades *on-line*, denominada "escada de participação", que parte das atividades mais comuns às menos realizadas por indivíduos em diferentes localidades do mundo. Os estudos revelam que, de modo geral: quanto mais elevada a faixa etária, quanto melhores as condições de acesso, e mais desenvolvidas as habilidades digitais, mais elevados serão os degraus alcançados na "escada de participação". Espera-se que, a partir de uma gama ampliada de práticas realizadas, as possibilidades de que os usuários se beneficiem do uso que fazem da rede sejam intensificadas (Livingstone *et al.*, 2019).

Tendo como referência a classificação global[8], as atividades multimídia, de educação e de comunicação estão entre as mais realizadas por crianças e adolescentes no Brasil. Considerando o total da população de 9 a 17 anos no país, 83% assistiram a vídeos, programas, filmes ou séries na Internet; 76% utilizaram a Internet para pesquisas de trabalhos escolares; e 68% utilizaram redes sociais.

Assim como revelado nas evidências internacionais, de modo geral, as atividades *on-line* foram realizadas em maior intensidade quanto mais elevadas as faixas etárias consideradas na pesquisa. Atividades de comunicação foram intensamente realizadas por adolescentes. Em 2019, 92% da população de 15 a 17 anos enviou mensagens instantâneas e 91% usou redes sociais (Tabela 1).

TABELA 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET E FAIXA ETÁRIA (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

Atividades	De 9 a 10 anos	De 11 a 12 anos	De 13 a 14 anos	De 15 a 17 anos	Total
Conversou na Internet sobre política ou problemas da sua cidade ou seu país	2	6	16	25	**15**
Procurou na Internet informações sobre o que acontece no lugar onde mora, na sua rua ou seu bairro	8	15	24	31	**22**
Procurou na Internet informações sobre saúde	14	18	34	44	**31**
Postou na Internet um texto, imagem ou vídeo de autoria própria	17	23	38	42	**32**
Participou de uma página ou grupo na Internet para conversar sobre coisas que gosta	19	26	42	53	**39**

CONTINUA ▸

[8] Para mais informações sobre práticas *on-line* de crianças e adolescentes em diferentes partes do globo consulte os documentos do Unicef. Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/IRB_2019-02%2013-2-19.pdf e https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/GK0%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf

▸ CONCLUSÃO

Atividades	De 9 a 10 anos	De 11 a 12 anos	De 13 a 14 anos	De 15 a 17 anos	Total
Usou a Internet para conversar com pessoas de outras cidades, países ou culturas	20	24	46	53	**39**
Usou uma rede social	28	51	78	91	**68**
Leu ou assistiu a notícias na Internet	26	42	66	71	**55**
Enviou mensagens instantâneas	54	71	83	92	**79**
Assistiu a vídeos, programas, filmes ou séries na Internet	82	79	84	86	**83**

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE NA "ESCADA DE PARTICIPAÇÃO NO BRASIL" (CLARO, ALFARO, PALMA, & OCHOA, 2020).

No contexto das pesquisas Kids Online realizadas na América Latina, com as quais é possível estabelecer comparações, as atividades de entretenimento, o uso de redes sociais e a busca por informações também foram as práticas *on-line* mais reportadas por crianças e adolescentes no Chile, no Uruguai e na Costa Rica. Assim como no Brasil, de modo geral, quanto mais velhos, maiores as proporções de realização de cada uma das atividades (Trucco & Palma, 2020).

Embora realizada em menores proporções do que as demais atividades de comunicação – como o envio de mensagens e o uso de redes sociais – conversas por chamada de vídeo também foram mais frequentes quanto maior a idade no Brasil. Nesse caso, contudo, deve ser dado destaque às diferenças de realização da prática entre as classes sociais. A proporção de crianças e adolescentes que conversaram por chamada de vídeo foi de 56% nas classes AB, 34% na classe C e de 27% nas classes DE. A necessidade de melhores condições de conectividade para realizar a atividade pode justificar os percentuais menores verificados entre as as classes socioeconômicas mais baixas.

Além de representarem fatores limitantes para a realização de conversas por chamada de vídeo, dificuldades relacionadas aos dispositivos e às condições mais precárias de conectividade também podem impactar a realização de outras atividades multimídia. A proporção de crianças e adolescentes que assistiram a vídeos, programas, filmes ou séries na Internet mais de uma vez por dia foi de 58% nas classes AB, 51% na classe C e 34% nas classes DE. Diferenças também foram observadas para jogar *on-line* mais de uma vez por dia conectados com outros jogadores (37% para classes AB, 31% para classe C e 27% para classes DE) e não conectados com outros jogadores (28% para classes AB, 22% para classe C e 18% para classes DE).

Diferentemente do que se observa para as demais atividades *on-line*, não há diferença expressiva nas proporções de realização de práticas multimídia entre as faixas etárias. O maior equilíbrio observado pode decorrer da lógica de funcionamento deste segmento de mercado, uma vez que são desenvolvidos conteúdos – para jogos *on-line*, vídeos educativos, séries, animações – e dispositivos direcionados para cada faixa etária.

Estudos internacionais evidenciam que jogar *on-line* são atividades mais comuns entre as crianças mais novas. Desse modo, sugerem que poderiam servir como porta de entrada para atividades educativas lúdicas, para atividades de participação cidadã e

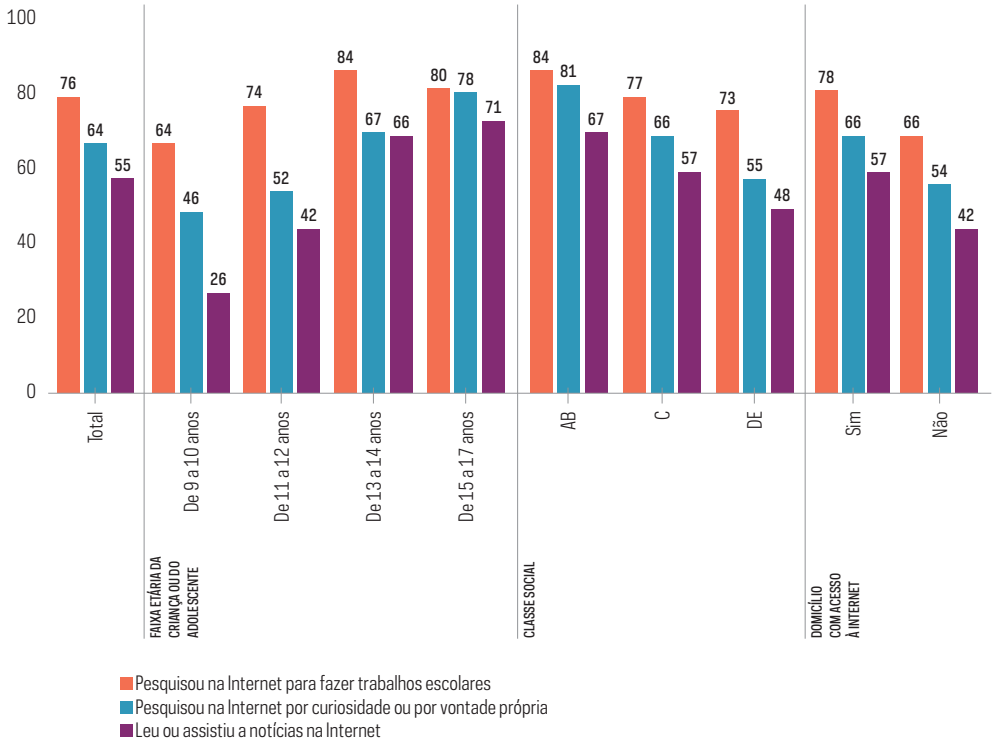
para o estímulo ao desenvolvimento de habilidades digitais (Livingstone *et al.*, 2019; Trucco & Palma, 2020).

No que diz respeito às atividades de educação e busca de informação, que ocupam os degraus iniciais na "escada de participação", foram observadas diferenças entre as classes sociais e as faixas etárias investigadas. Atividades de pesquisa na Internet para trabalhos escolares foram realizadas por 84% da população investigada das classes AB, 77% da classe C e 73% das classes DE (Gráfico 6). Entre as faixas etárias, as proporções foram de 80% para as faixas de 15 a 17 anos, 84% entre os de 13 e 14 anos e de 64% para a população de 9 a 10 anos.

GRÁFICO 6

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET, FAIXA ETÁRIA E CLASSE (2019) – EDUCAÇÃO E BUSCA DE INFORMAÇÕES

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)



Ainda que, de modo geral, as proporções de realização de atividades de educação e busca de informações sejam expressivas, os percentuais foram menores para aquelas que exigem maior grau de autonomia. Em 2019, 64% das crianças ou adolescentes pesquisaram na Internet por curiosidade ou vontade própria e 55% leram ou assistiram notícias na Internet. As proporções foram consideravelmente superiores ao valor total para as classes AB, inferiores ao total para as classes DE e próximas ao total para classe C (Gráfico 6).

Já as atividades de cidadania e participação cidadã ocupam os degraus superiores na "escada de participação". No Brasil, 15% das crianças e dos adolescentes conversaram na Internet sobre política ou problemas da sua cidade ou seu país e 6% participaram de uma campanha ou protesto na Internet em 2019.

A proporção de usuários da rede de 15 a 17 anos que conversou na Internet sobre política ou problemas da sua cidade ou país em 2019 (23%) foi inferior àquela observada na edição de 2018 da pesquisa (37%). Os valores mais altos em 2018 podem estar associados à realização das eleições para representantes dos Poderes Executivo e Legislativo nos níveis federal e estadual naquele mesmo ano.

A motivação pessoal e os estímulos recebidos influenciam em qual porta de entrada crianças e adolescentes começam a explorar ambientes virtuais. No entanto, as condições de acesso, habilidades digitais e suporte de mediadores e atores públicos determinam quão diverso e intenso poderá ser esse uso.

Cabe destacar que, embora a participação *on-line* tenha aumentado em todas as faixas etárias, a frequência de acesso varia de acordo com a classe social e com o fato de a criança ou adolescente residir ou não em um domicílio com acesso à rede. O uso da Internet mais de uma vez por dia nas classes AB (89%) e C (81%) foi superior ao das classes DE (64%). O uso da rede mais de uma vez por dia também foi superior entre crianças e adolescentes que residiam em um domicílio com acesso à Internet (79%) do que entre aqueles que residiam em um domicílio sem acesso à rede (53%).

Uma vez que os benefícios da rede podem ser ampliados para aqueles que atingem degraus da parte mais alta da "escada" de práticas *on-line*, é necessário que sejam desenvolvidas políticas e ações direcionadas àqueles que alcançam apenas os degraus iniciais, para que todos tenham as condições para aproveitar uma gama ampliada de oportunidades *on-line* (Livingstone *et al.*, 2019).

Riscos e danos

Quanto mais intensa é a participação de crianças e adolescentes nos ambientes *on-line*, maiores são as possibilidades para o aproveitamento de oportunidades, embora estudos também indiquem a relação com a maior exposição a riscos na rede (Livingstone *et al.*, 2015). É importante distinguir potenciais riscos *on-line* de situações que de fato incorrem em danos. Com apoio de responsáveis, de pares e com o desenvolvimento de habilidades digitais, crianças e adolescentes podem criar estratégias para lidar com situações de risco na rede e mitigar danos (Livingstone *et al.*, 2015).

Durante a pandemia COVID-19, atividades de educação, comunicação e entretenimento passaram a ser mediadas mais intensamente por tecnologias de informação e comunicação. As exigências do ensino remoto, a necessidade de manutenção de vínculos com pares e educadores e as possibilidades *on-line* para ocupação do tempo livre ampliaram o período de uso da rede e, mesmo entre os mais novos, o tempo permitido de acesso, em muitos casos, foi flexibilizado por pais ou responsáveis.

Embora sejam inegáveis as oportunidades da rede para adaptação ao período de isolamento, crianças e adolescentes também ficam mais expostos aos riscos nesse

ambiente. Assim, o uso mais intenso da Internet torna mais evidente questões relacionadas à proteção dessa população nos ambientes *on-line*.

A tipologia adotada para análises sobre riscos que crianças e adolescentes podem encontrar na rede se organiza em: riscos de conteúdo, nos quais crianças e adolescentes podem ser expostos a conteúdos sensíveis *on-line*; riscos de contato, que consideram possíveis danos decorrentes da conduta de adultos; e riscos de conduta, nos quais crianças e adolescentes podem ser atores ou vítimas da ação de seus pares. As tipologias podem estar relacionadas a diferentes temáticas, como: discriminatórias, ofensivas, sexuais ou comerciais (Livingstone *et al.*, 2015).

As evidências da série histórica da TIC Kids Online Brasil apontam que usuários de faixas etárias mais altas foram os que se deparam com situações indesejadas e conteúdos sensíveis *on-line* em maiores proporções. Além da faixa etária, as condições socioeconômicas e culturais também devem ser consideradas nas análises sobre riscos e possíveis danos nos ambientes digitais. O acesso mais frequente e o maior domínio sobre o ambiente *on-line* podem estimular maior resiliência para o enfrentamento de situações indesejadas ou inesperadas. Já o acesso limitado e de menor qualidade, por sua vez, pode acarretar a reprodução de vulnerabilidades socioeconômicas e culturais do ambiente *off-line*.

A pesquisa TIC Kids Online Brasil 2019 indica que crianças e adolescentes de classes socioeconômicas mais baixas foram as mais expostas a riscos e as que relataram situações mais frequentes de discriminação na rede no período que antecedeu a pandemia. Em relação ao gênero, meninas reportaram ter vivenciado situações de risco de maneira mais expressiva que meninos, com ênfase para o contato com conteúdos sensíveis e sexuais. A pesquisa aborda diversos tipos de conteúdos sensíveis que crianças e adolescentes podem ter acesso.

A diferença entre meninas e meninos chegou a ser o dobro sobre o contato com conteúdos sensíveis: a proporção de meninas que declararam ter tido contato com conteúdos sobre formas de ficar muito magra foi de 21% (ante 10% para meninos), sobre formas de cometer suicídio foi de 22% (ante 9% para meninos) e sobre formas de machucar a si mesma, 18% (ante 7% para meninos). A edição de 2019 da TIC Kids Online Brasil investigou pela primeira vez o contato com cenas de violência. Também nesse caso, a proporção de meninas que teve contato com conteúdos violentos (27%) foi maior comparada a de meninos (17%).

Na América Latina, países como Chile, Uruguai e Costa Rica apresentam resultados semelhantes, com maiores proporções de meninas em contato com conteúdos sensíveis em relação a de meninos. Alinhadas às tendências observadas no Brasil, as maiores distâncias foram para os conteúdos relacionados a formas de ficar muito magra(o): no Chile, 33% das meninas e 10% dos meninos reportaram contato com esse conteúdo; no Uruguai, 21% das meninas e 6% dos meninos; na Costa Rica, 17% das meninas e 10% dos meninos (Trucco & Palma, 2020).

Cabe destacar que o contato com conteúdos sensíveis não deve ser associado de maneira automática a danos. É fundamental acompanhar tendências e comportamentos decorrentes da exposição de crianças a temas sensíveis *on-line*, mas é preciso considerar também que esse contato pode estar relacionado a pesquisas que meninas e meninos

podem fazer sobre os temas ou mesmo a acesso a canais de ajuda e redes de apoio (Livingstone, 2016).

Ao avaliar a influência de aspectos socioculturais no contato com temáticas sexuais *on-line*, as evidências da TIC Kids Online Brasil demonstram o maior consumo por parte dos meninos e maiores requisições para que meninas enviem esse tipo de conteúdo. Na população de 9 a 17 anos, a proporção de meninos (18%) que viu imagens ou vídeos de conteúdo sexual na Internet foi superior à de meninas (12%). Na faixa entre 11 e 17 anos, a proporção dos que responderam afirmativamente sobre alguém já os ter enviado mensagem de conteúdo sexual na Internet também foi superior entre os meninos (20% ante 16% para meninas). Para o indicador relativo à requisição de terceiros de uma foto ou vídeo em que aparecia nu(a), as proporções foram superiores para as meninas (13%), comparadas aos meninos (8%) da mesma faixa etária de 11 a 17 anos. Questionados sobre terem se sentido incomodados após contato com conteúdos sexuais na Internet, 4% dos meninos e 7% das meninas entre 9 e 17 responderam afirmativamente.

Diferenças de gênero também foram observadas nas declarações de crianças e adolescentes que passaram por situações ofensivas na Internet. Entre as meninas, a proporção foi de 31% e entre os meninos, 24%. Na variável etária, adolescentes de 15 a 17 anos (37%) alegaram ter sido tratados de forma ofensiva na Internet em proporções maiores do que os mais novos: 31% entre aqueles de 13 e 14 anos, um quinto (20%) entre os de 11 a 12 anos, e 12% entre crianças de 9 a 10 anos.

Seguindo padrões internacionais e para aprofundar as informações sobre os riscos *on-line*, a TIC Kids Online Brasil 2019 abordou a frequência com que crianças e adolescentes passaram por situações ofensivas, bem como se reportaram o ocorrido e a quem o fizeram. A faixa de frequência mais citada de terem sido tratados ofensivamente na Internet nos 12 meses anteriores à pesquisa foi a de uma ou duas vezes de acordo com 14% das crianças e adolescentes. As proporções foram menores para ocorrências toda semana (1%), quase todos os dias ou todos os dias (1%), e todos os meses (2%).

Ainda que as proporções sejam baixas, é preciso salientar que esse indicador deve ser analisado diante de um conjunto de indicadores mais amplo. Isso porque os impactos sobre o bem-estar da criança ou do adolescente não são consequência apenas da recorrência com que o indivíduo é exposto a uma situação ofensiva. Ainda que determinada situação tenha ocorrido somente uma vez, a agressão pode ser intensa, amplamente disseminada e registrada na rede.

As pessoas para quem as crianças e adolescentes reportaram ter passado por situações ofensivas na Internet foram, primeiramente, amigos ou amigas da mesma idade (10%), seguidos por seus pais ou responsáveis (9%), conforme a Tabela 2. A proporção dos que indicam ter procurado um professor ou professora foi de 1%, o que estimula investigações sobre o papel da escola e de educadores na construção de espaços e debates sobre o convívio e o respeito à diversidade em ambientes *on-line*.

TABELA 2

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR PESSOA PARA QUEM CONTARAM SOBRE SITUAÇÕES OFENSIVAS OCORRIDAS NA INTERNET (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

	2019
Um amigo ou uma amiga da mesma idade	10
Seus pais ou responsáveis	9
Seus irmãos, irmãs ou primos	5
Algum outro adulto em quem confia	2
Outro parente adulto	1
Um professor ou uma professora	1
Outra pessoa	2
Não falou para ninguém	6

A pesquisa também investiga discriminações sofridas ou testemunhadas por crianças e adolescentes na Internet. Nos 12 meses anteriores à coleta dos dados, 43% viram alguém ser discriminado na Internet, enquanto 7% se sentiram discriminados. Motivos associados à aparência física foram os mais citados tanto por meninas quanto por meninos. No entanto, assim como o registrado nos indicadores de conteúdos sensíveis, as proporções foram maiores entre as meninas. Sobre os motivos pelos quais a criança ou o adolescente viu alguém ser discriminado, 33% das meninas citaram cor ou raça e 26%, aparência física. As proporções entre os meninos foram de 20% e 15%, respectivamente. Diferenças maiores foram identificadas em relação ao fato de gostar de pessoas do mesmo sexo (21% para meninas e 9% para meninos) e pela religião (15% para meninas e 7% para meninos).

Diante da participação cada vez mais intensa de crianças e adolescentes em espaços *on-line*, em especial no contexto de isolamento social, as preocupações sobre discriminação na Internet se acentuaram. Os dados coletados no momento anterior à pandemia COVID-19 evidenciam que crianças e adolescentes que utilizaram a Internet mais de uma vez por dia (49%) testemunharam discriminação na rede em proporções superiores comparadas àqueles que acessaram a rede pelo menos uma vez por dia (28%) ou pelo menos uma vez por semana (17%).

Pela perspectiva da ecologia digital, a qual considera os espaços virtuais específicos pelos quais crianças e adolescentes circulam, a maior utilização de plataformas, como redes sociais, também pode levar à maior exposição ao risco e a situações de discriminação. Nesse sentido, 61% das crianças e adolescentes que utilizaram redes sociais mais de uma vez por dia reportaram ter testemunhado discriminação na Internet, proporções que foram de 42% e 30% para aqueles que utilizaram redes sociais pelo menos uma vez por dia ou pelo menos uma vez por semana.

Ainda considerando situações de risco e frequência de uso da Internet, a pesquisa levanta indicadores sobre o tempo excessivo de uso da rede. Em média, um quarto da população investigada alegou ter tentado passar menos tempo na Internet e não ter conseguido (25%); ter passado menos tempo do que deveria com a família, amigos ou fazendo lição de casa por ter ficado muito tempo na Internet (24%); ter navegado na Internet sem estar interessado(a) no que via (21%); ter se sentido mal em algum momento por não poder estar na Internet (21%) e ter deixado de comer ou dormir por causa da Internet (20%). As proporções foram maiores quanto mais elevadas as faixas etárias, como destacado na Tabela 3.

TABELA 3

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR SITUAÇÕES VIVENCIADAS AO USAR A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES E FAIXA ETÁRIA (2019) – USO EXCESSIVO

Total de usuários de Internet de 11 a 17 anos (%)

	De 11 a 12 anos	De 13 a 14 anos	De 15 a 17 anos	Total
Tentei passar menos tempo na Internet, mas não consegui	20	25	27	**25**
Passei menos tempo que devia com a minha família, amigos ou fazendo lição de casa porque fiquei muito tempo na Internet	17	24	29	**24**
Me senti mal em algum momento por não poder estar na Internet	13	21	27	**21**
Me peguei navegando na Internet sem estar realmente interessado(a) no que via	8	22	28	**21**
Deixei de comer ou dormir por causa da Internet	13	19	25	**20**

Inegavelmente, o acompanhamento do tempo de uso das telas deve ser realizado, sobretudo pelas implicações para a saúde que o uso em excesso pode gerar. O equilíbrio entre atividades *on-line* e *off-line* deve ser considerado para o desenvolvimento cognitivo e social, especialmente entre os mais novos. No entanto, é determinante que as análises sobre o tempo de uso da Internet sejam pautadas nas particularidades do contexto vivenciado por crianças ou adolescentes. Como pode ser observado pelo conjunto de indicadores da pesquisa, os cenários, as finalidades, os possíveis impactos e as condições de mediação para o uso da Internet são diversos. Diante disso, os parâmetros para qualificar a intensidade do uso e os danos reais também devem ser multifatoriais.

O estímulo ao acesso a conteúdos de qualidade e a realização de práticas variadas, bem como o aumento do nível de acompanhamento e mediação do que se realiza *on-line*, podem ser mais efetivos para o bem-estar e o desenvolvimento de habilidades

por crianças e adolescentes do que restrições ao tempo de uso. Embora a exposição ao risco seja inevitável em qualquer ambiente que crianças e adolescentes circulem, seja ele *off-line* ou *on-line*, é importante ressaltar que riscos não incorrem, necessariamente, em danos. Estratégias de regulação, políticas públicas, ações de mediação e mesmo o apoio dos pares podem ajudar a prevenir riscos e mitigar danos. Além disso, o desenvolvimento de habilidades digitais potencializa a gestão de danos entre os usuários da rede (Livingstone *et al.*, 2015).

Crianças e adolescentes em diferentes contextos socioeconômicos e culturais possuem condições distintas para o desenvolvimento de habilidades digitais. Para assegurar o uso seguro e responsável da rede em ambientes e com repertórios diferentes, é determinante que sejam levantadas evidências para qualificar o debate e orientar possibilidades de ações públicas e privadas voltadas ao desenvolvimento de competências digitais por crianças e adolescentes.

Habilidades para o uso da Internet

O aproveitamento de oportunidades *on-line* não decorre invariavelmente do acesso à rede e aos dispositivos. Para que os benefícios se efetivem, é necessário que sejam desenvolvidas habilidades que permitam ao usuário explorar as potencialidades disponíveis, bem como gerenciar os riscos desse ambiente (Deursen & Dijk, 2018).

Evidências apontam para a existência de círculos virtuosos no qual o maior engajamento em atividades específicas tende a estimular o desenvolvimento de habilidades. E, por consequência, à medida que habilidades digitais são aprimoradas, elas podem apoiar o desenvolvimento de outras atividades e impulsionar a progressão na "escada de participação" (Global Kids Online, 2019).

É importante ressaltar que o fato de crianças e adolescentes serem expostos desde cedo a tecnologias de informação e comunicação não as torna menos vulneráveis a conteúdos e condutas que não estejam maduras para enfrentar. O acompanhamento de adultos sobre o que crianças e adolescentes realizam *on-line* e o estímulo ao desenvolvimento de habilidades são primordiais.

Entre as dez competências essenciais a serem desenvolvidas pelos alunos e estimuladas pelas escolas de Educação Básica, previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Ministério da Educação [MEC], 2018), a quinta competência diz respeito justamente à compreensão, à utilização e à criação de tecnologias de "forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva" (p. 9).

Tais temáticas têm ganhado relevância no currículo de algumas escolas, porém ainda são necessárias políticas mais efetivas para que estes aprendizados se disseminem entre a comunidade escolar, promovendo inclusive a integração entre escola e família. Segundo a pesquisa TIC Educação 2019 (CGI.br, 2020a), 52% dos alunos que estudam em escolas localizadas em áreas urbanas afirmaram que seus professores pediram para comparar informações em *sites* diferentes, 51% que seus professores ensinaram como usar a Internet de um jeito seguro e 40% que seus professores falaram sobre o

que fazer se alguma coisa os incomodar na Internet. Um terço das escolas urbanas (33%) ofereceu, nos 12 meses anteriores à realização da pesquisa, palestras, debates ou cursos sobre o uso responsável da Internet, sendo que em 32% das instituições que realizaram estas iniciativas, a formação foi direcionada aos professores, em 25% aos alunos e, em apenas 10%, aos pais ou responsáveis.

Os desafios para pais e responsáveis se ampliaram no contexto do distanciamento social em decorrência da pandemia COVID-19, na medida em que a participação *on-line* foi intensificada repentinamente e as medidas de acompanhamento e orientação, sobretudo entre os mais novos, passaram a ser oportunas e cruciais.

As habilidades digitais investigadas na pesquisa são organizadas a partir de cinco categorias: habilidades operacionais, habilidades *mobile*, habilidades informacionais, habilidades sociais e habilidades criativas. De modo geral, os resultados mostram que quanto mais elevadas as faixas etárias, maiores foram as proporções de usuários de Internet que autodeclararam possuir habilidades para todas as categorias investigadas.

TABELA 4

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR HABILIDADES PARA O USO DA INTERNET E FAIXA ETÁRIA (2019)

Total de usuários de Internet de 11 a 17 anos (%)

		De 11 a 12 anos	De 13 a 14 anos	De 15 a 17 anos	Total
HABILIDADES OPERACIONAIS	Salvar uma foto que encontrou na Internet	73	89	95	**88**
	Mudar as configurações de privacidade em redes sociais	36	55	76	**60**
	Editar fotos ou vídeos que outras pessoas postaram na Internet	47	57	68	**60**
HABILIDADES *MOBILE*	Baixar ou instalar aplicativos	91	95	95	**94**
	Conectar-se a uma rede WiFi	84	94	97	**93**
	Colocar senha no celular ou *tablet*	77	88	95	**89**
	Desativar a função de geolocalização	44	65	77	**65**
	Verificar quanto gastou com aplicativos	24	32	44	**35**
HABILIDADES INFORMACIONAIS	Escolher que palavras usar para encontrar algo na Internet	72	89	94	**87**
	Verificar se uma informação encontrada na Internet está correta	47	70	75	**67**

CONTINUA ▸

▸ CONCLUSÃO

		De 11 a 12 anos	De 13 a 14 anos	De 15 a 17 anos	Total
HABILIDADES SOCIAIS	Definir o que deve e o que não deve compartilhar na Internet	79	91	94	**89**
	Excluir pessoas da lista de contatos ou amigos	76	91	95	**89**
HABILIDADES CRIATIVAS	Postar na Internet vídeos ou músicas de autoria própria	49	63	72	**64**

Como é apresentado na Tabela 4, as habilidades reportadas em maiores proporções compõem a categoria *mobile*: mais de 90% da população investigada declarou saber conectar-se a uma rede WiFi (93%) e saber baixar ou instalar aplicativos (94%). Como apresentado em seções anteriores, as proporções de crianças e adolescentes que reportaram utilizar o telefone celular também foram as mais elevadas nas investigações sobre os dispositivos de uso.

Habilidades autodeclaradas em menores proporções foram, geralmente, aquelas requeridas para atividades que também foram reportadas em menores proporções. A produção ou o compartilhamento de conteúdos autorais foram baixos entre crianças e adolescentes comparado às demais práticas investigadas: 32% postaram um texto, imagem ou vídeo de autoria própria. Da mesma forma, habilidades como saber postar na Internet vídeos ou músicas de autoria própria (64%) ou editar fotos ou vídeos que outras pessoas postaram na Internet (60%) foram menos mencionadas. Existe, portanto, uma correspondência entre competências e atividades, embora não seja possível generalizar se são as reduzidas habilidades que desestimulam a prática ou o inverso.

Cabe ressaltar a importância de considerar habilidades na pesquisa de maneira combinada ou complementar para contextualizar conhecimento e apropriação do uso da Internet. Ainda que saber qual palavra usar para encontrar algo na Internet – habilidade reportada por 94% da população de 15 a 17 anos – seja um passo central para acessar conteúdos, é menor o percentual da população na mesma faixa etária que alega saber analisar ou buscar ferramentas para comprovar a veracidade da informação encontrada na Internet (75%).

A busca por informações sobre saúde exemplifica o exposto acima. Estudos sobre juventude e tecnologia reforçam o papel de aplicações *on-line* como fontes primárias de informação por crianças e adolescentes sobre o tema (Hasse, Cortesi, Lombana-Bermudez, & Urs, 2019). Segundo a TIC Kids Online 2019, quase um terço (31%) da população investigada reportou ter realizado busca sobre saúde na Internet.

O contexto de pandemia ratificou a potencialidade de canais *on-line* para a disseminação de informações sobre formas de contágio, meios para mitigação de riscos e sobre os avanços da ciência para prevenção e cura de doenças. Embora os benefícios das TIC para o acesso a informações sobre saúde sejam irrefutáveis, muitos são os riscos decorrentes dos limites relativos às habilidades para averiguar a veracidade

das informações que circulam pela rede. Nesse sentido, crianças e adolescentes que participavam menos ativamente dos ambientes *on-line*, podem estar mais expostos a conteúdos que potencialmente coloquem sua saúde em risco.

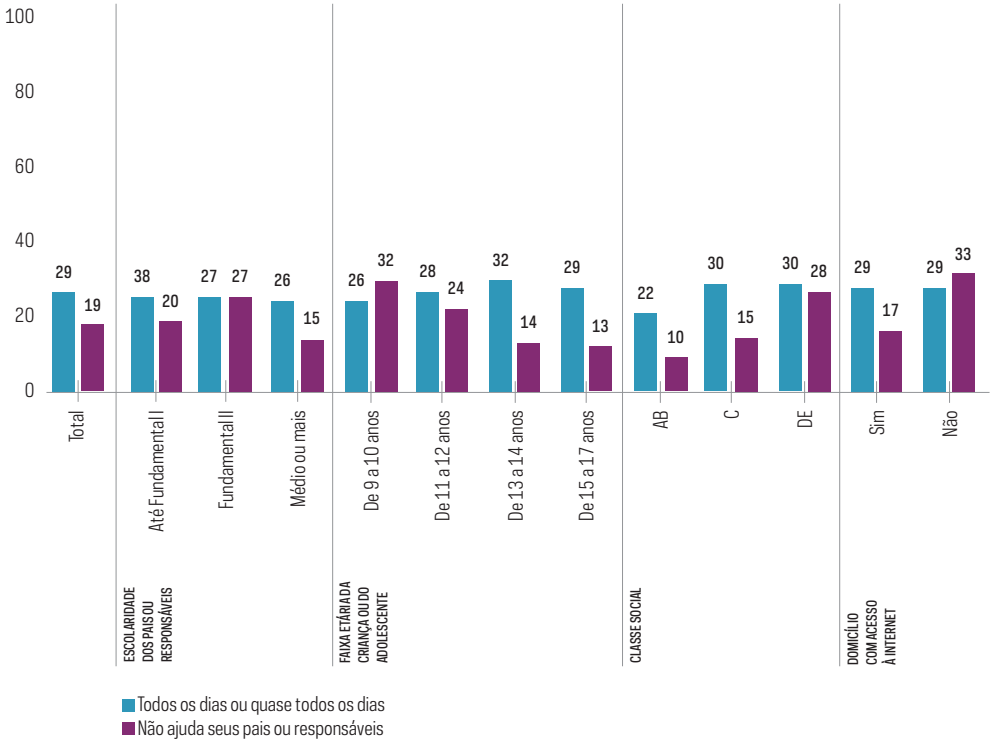
A era digital impõe novos desafios à garantia da liberdade de expressão e do acesso à informação. Nesse sentido, além de políticas inclusivas para o acesso às TIC, é necessário que sejam desenvolvidas também ações para a alfabetização midiática e informacional (AMI) que viabilizem a participação eficaz e equitativa na sociedade da informação. Uma vez que não sejam consideradas estratégias de AMI, disparidades para busca, análise e avaliação crítica de informações podem ser intensificadas entre crianças e adolescentes de contextos socioeconômicos distintos (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [Unesco], 2016).

Considerando ainda habilidades digitais, a edição de 2019 da TIC Kids Online Brasil investigou pela primeira vez a ajuda de crianças ou adolescentes aos seus pais ou responsáveis para realizarem atividades na Internet. Um terço da população entre 9 e 17 anos (29%) reportou ter prestado ajuda todos os dias ou quase todos os dias aos seus pais ou responsáveis (Gráfico 7). As proporções não variaram consideravelmente entre as faixas etárias – apesar de um pouco maior para aqueles de 13 a 14 anos (32%) –, mas variaram de forma mais expressiva entre as classes sociais.

GRÁFICO 7

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR AJUDA AOS PAIS OU RESPONSÁVEIS PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES NA INTERNET (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)



Nas classes AB, em que há maiores proporções de pais e responsáveis usuários de Internet (97%), crianças e adolescentes forneceram ajuda em menores proporções aos seus pais. Ao mesmo tempo, a menor participação *on-line* de pais ou responsáveis das classes DE (70%) pode justificar a maior frequência de ajuda de seus tutelados para realizar atividades *on-line*. As situações criadas a partir da ajuda fornecida podem ser potenciais para que temáticas *on-line* sejam abordadas nos domicílios, em especial, naqueles cujos pais ou responsáveis são usuários menos assíduos de Internet.

Os dados coletados pela TIC Kids Online Brasil trazem a perspectiva de crianças e adolescentes acerca das suas habilidades digitais. São referências importantes para a realização de estudos e medidas sobre habilidades operacionais, *mobile*, informacionais, sociais e criativas requeridas para a participação *on-line* dessa população. Cabe destacar, contudo, que uma compreensão mais abrangente sobre o domínio de competências digitais de crianças e adolescentes deve considerar também as perspectivas de seus pais, responsáveis e educadores.

Diante da importância de perspectivas complementares sobre a participação *on-line* de crianças e adolescentes e da centralidade da mediação para o uso seguro da rede, a TIC Kids Online Brasil entrevista também pais ou responsáveis sobre a orientação, as medidas de verificação e restrições colocadas aos seus filhos ou tutelados para o uso da rede. A seguir são apresentados os principais destaques da edição de 2019 sobre mediação parental.

Mediação por pais ou responsáveis

Como revelam as evidências, a mediação parental é decisiva para o uso seguro e responsável da rede por crianças e adolescentes (Livingstone *et al.*, 2015). Práticas de mediação permitem aos responsáveis acompanharem as experiências, orientarem condutas e reconhecerem necessidades específicas dessa população. Além disso, possibilita que adultos e crianças alinhem as expectativas sobre o que é ou não permitido realizar *on-line*.

A pesquisa TIC Kids Online Brasil coleta a perspectiva das crianças e adolescentes, bem como de seus pais ou responsáveis sobre a permissão para realização de determinadas atividades na Internet. Embora haja correspondência entre as práticas permitidas com maior ou menor frequência nos dados de pais e filhos, também foram encontradas diferenças que merecem destaque.

Pela perspectiva de crianças e adolescentes sobre o que poderiam fazer quando estavam sozinhas, 80% acreditava possuir permissão para baixar músicas ou filmes; no entanto, entre seus pais ou responsáveis, a proporção foi de 61%. Também foram observadas variações das percepções sobre permissões para assistir a vídeos, programas, filmes e séries (78% das crianças e adolescentes e 58% segundo seus pais ou responsáveis), postar fotos e vídeos em que aparecem (60% entre crianças e 39% segundo pais ou responsáveis), dar informações pessoais (18% entre crianças e 7% segundo pais ou responsáveis) e realizar compras na Internet (10% entre crianças e 5% segundo pais ou responsáveis).

Ainda que os percentuais sobre atividades permitidas quando estavam sozinhas tenham sido maiores, quanto mais elevada a faixa etária, as distâncias entre as proporções reportadas por crianças e adolescentes e por seus pais ou responsáveis também aumentaram. Pela perspectiva de crianças ou adolescentes, o uso de redes sociais era permitido para 27% da população de 9 a 10 anos e 95% para os que possuem de 15 a 17 anos. Pela perspectiva de seus pais, as proporções eram de 17% e 72%, respectivamente.

Comportamento semelhante foi observado para a permissão para o envio de mensagem instantânea: 42% das crianças de 9 a 10 anos acreditavam possuir permissão para efetuar tal atividade sozinhas e 95% dos adolescentes de 15 a 17 anos, enquanto, na visão de seus pais, as proporções eram de 36% e 73%.

Com a intensificação da participação *on-line* de crianças e adolescentes no contexto da pandemia COVID-19 e diante do potencial crescimento de exposição a riscos nesse ambiente, a importância da mediação de pais ou responsáveis no acompanhamento das práticas *on-line* de seus filhos ou tutelados tem sido enfatizada. Além disso, as necessidades colocadas para a manutenção das atividades de ensino de forma remota também demandaram maior assistência de familiares às crianças e adolescentes.

Cabe considerar, contudo, que as condições para ingerência em experiências *on-line* de crianças e adolescentes pode variar dependendo das competências digitais de seus pais ou responsáveis. Com isso, diferenças nas condições de acesso e no grau de instrução dos responsáveis podem influir nas possibilidades de orientação e verificação das atividades de crianças e adolescentes.

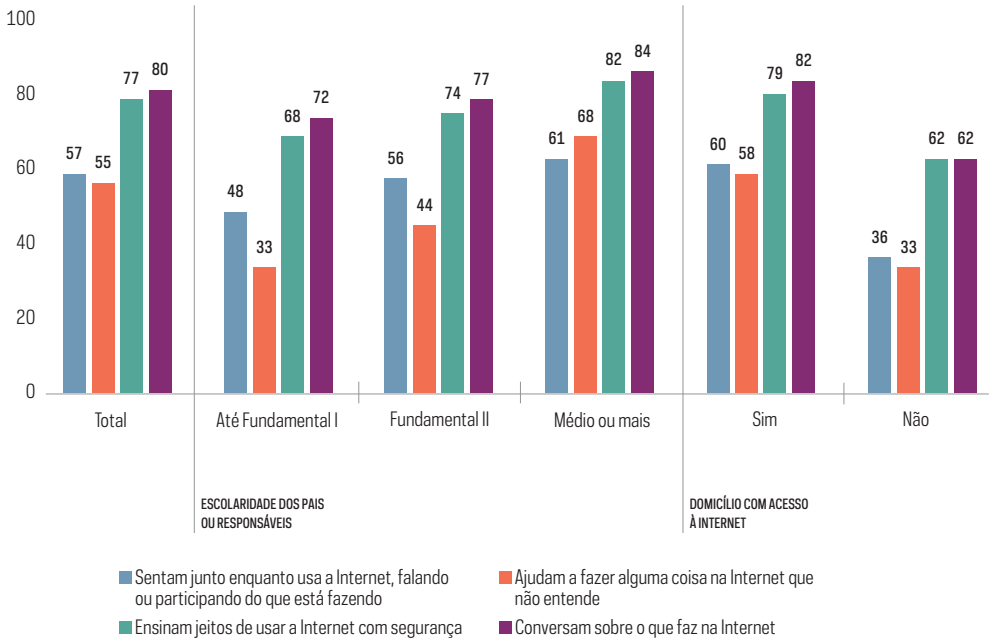
Em relação a estratégias de orientações para o uso da Internet, 77% das crianças ou adolescentes têm pais ou responsáveis que declararam ensinar jeitos de usar a Internet com segurança; 57% sentaram junto enquanto a criança ou o adolescente usa a Internet, falando ou participando do que está fazendo; e 55% ajudaram a fazer alguma coisa na Internet que a criança ou o adolescente não sabia como fazer.

No entanto, foram observadas diferenças para cada caso considerando os graus de escolaridade dos pais ou responsáveis. De forma geral, quanto mais elevado o nível de ensino, maiores as proporções de realização das ações de orientação. Além disso, as proporções também foram superiores para crianças e adolescentes que vivem em domicílios com acesso à Internet (Gráfico 8).

GRÁFICO 8

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ORIENTAÇÃO RECEBIDA PARA O USO DA INTERNET, SEGUNDO DECLARAÇÃO DOS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)

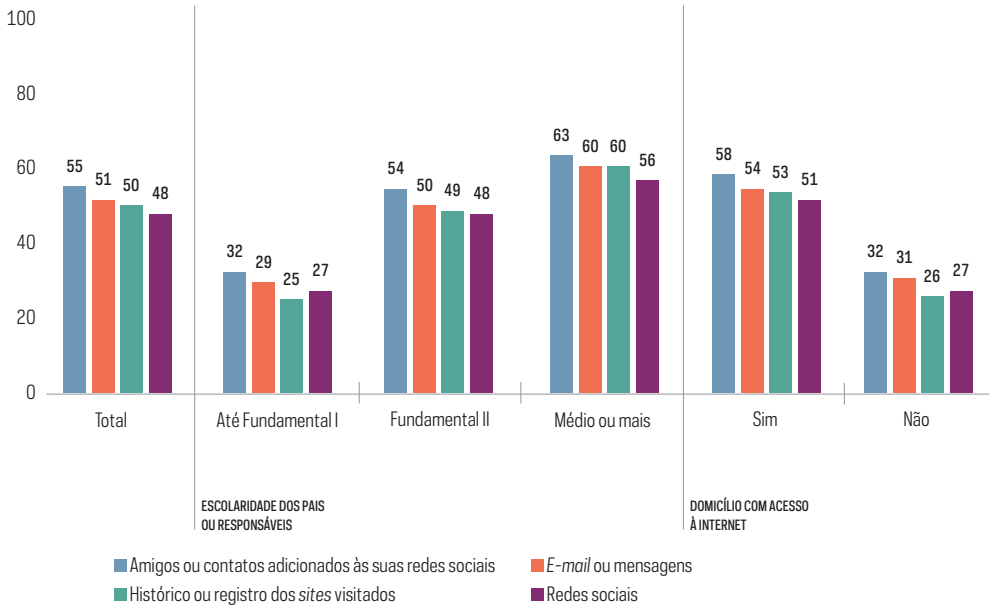


Em relação às medidas de verificação por pais ou responsáveis para o uso da Internet, 55% das crianças têm pais que verificavam os amigos ou contatos adicionados às suas redes; 51% que verificavam os seus *e-mails*; 50% o histórico de registro dos *sites* visitados e 48% suas redes sociais. Assim como os exemplos de orientação mencionados, foram observadas diferenças dependendo do grau de escolaridade dos pais e do fato de a criança residir ou não em um domicílio com acesso à Internet (Gráfico 9).

GRÁFICO 9

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR VERIFICAÇÃO REALIZADA PELOS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS SOBRE SEU USO DA INTERNET, SEGUNDO DECLARAÇÃO DOS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS (2019)

Total de usuários de Internet de 9 a 17 anos (%)



O ensino e a ajuda sobre formas de usar a Internet requerem certo domínio sobre esse ambiente, bem como requerem familiaridade com as ferramentas e plataformas, para a verificação de contatos, *sites* e registro do histórico de navegação. Diante disso, pais ou responsáveis que são usuários menos ativos da rede podem ter condições mais limitadas para realização de tais práticas.

É válido destacar que, embora tenham sido identificadas diferenças de acordo com a escolaridade dos pais ou responsáveis, as atividades que requerem menos familiaridade com o uso da rede e dependem mais da mediação ativa foram reportadas em proporções mais elevadas do que aquelas que requerem competências digitais.

A proporção de crianças cujos pais ou responsáveis alegaram conversar sobre o que é feito na Internet foi de 72% para aqueles que completaram até o Fundamental I, 77% para os pais ou responsáveis que completaram Fundamental II e 84% para o Ensino Médio ou mais. Quanto a explicar que alguns *sites* são bons e outros ruins as proporções foram de 81% para aqueles que completaram até o Fundamental I, 86% para os que completaram Fundamental II e 90% para os que tinham Ensino Médio ou mais. Sobre ensinar como se comportar na Internet com outras pessoas, as proporções foram 78%, 80% e 86%, respectivamente.

O papel de pais ou responsáveis é central para o desenvolvimento de condutas críticas e desenvolvimento de habilidades digitais de crianças e adolescentes.

No entanto, pais e responsáveis não são os únicos atores nesse desenvolvimento. O acompanhamento de atividades, o estímulo ao uso e à participação em plataformas adequadas aos interesses e idades específicos, o diálogo sobre condutas saudáveis e sobre formas de lidar com situações desconfortáveis devem ser constantes e compartilhados entre pais, educadores e demais atores responsáveis.

Considerações finais: agenda para políticas públicas

A edição de 2019 da TIC Kids Online Brasil evidencia as tendências de avanço na conectividade de crianças e adolescentes no país. O número de usuários de Internet com idades entre 9 e 17 anos cresce ao longo da série histórica da pesquisa, bem como se intensificam as práticas multimídia, de comunicação e educação mediadas por tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Embora as perspectivas para ampliação do acesso e uso da Internet sejam positivas, a pesquisa evidencia também muitos desafios a serem enfrentados para a equidade do acesso e para o aproveitamento de oportunidades na rede por crianças e adolescentes. Diferenças geográficas e socioeconômicas marcam distintas camadas de acesso e participação *on-line* pela população investigada.

As evidências levantadas pela pesquisa no período anterior à pandemia COVID-19 explicitam que as condições para o enfrentamento da crise sanitária não foram as mesmas para todas crianças e adolescentes. Classe social, localização, faixa etária e e as dinâmicas de uso da rede dos pais ou responsáveis influenciam a relação entre criança/adolescente e tecnologia. As condições de adaptação de práticas cotidianas aos canais digitais foram facilitadas para aqueles que já tinham incorporado tecnologias de informação e comunicação à rotina. A adaptação deve ser considerada não apenas pela perspectiva da intensificação e da transposição de atividades para o ambiente *on-line*, mas também pela perspectiva das habilidades para a realização das práticas.

O contexto da crise sanitária também pode ser analisado como uma referência da tendência de práticas sociais serem cada vez mais mediadas por tecnologias digitais. Considerando as evidências e tomando ainda o contexto de crise como exemplo, uma vez que não se desenvolvam políticas e ações para garantir a universalização do acesso, desigualdades e vulnerabilidades presentes na sociedade podem ser reforçadas com a incorporação de novos sistemas e dispositivos tecnológicos.

É necessário e ainda mais urgente que sejam criados parâmetros normativos e políticas públicas que estimulem o aproveitamento das oportunidades *on-line* por todas as crianças e adolescentes. Como exemplo, podem ser citadas políticas públicas voltadas à universalização do acesso à rede e aos dispositivos; a equidade de atividade digitais; ações formativas para participação no ambiente *on-line*, bem como políticas para proteção de dados pessoais e privacidade.

Negligenciar a centralidade da promoção de direitos na era digital pode reforçar vulnerabilidades e gerar prejuízos para crianças e adolescentes em suas práticas de trabalho, de comunicação, de sociabilização e de entretenimento. O desenvolvimento social só será efetivo e completo se às novas gerações forem garantidas as mesmas condições de inserção e participação em todos os ambientes sociais.

Referências

Cabello, P., Claro, M., & Dodel, M. (2020). Modalidades de acesso material à Internet e a sua relação com competências e práticas digitais. In D. Trucco, & A. Palma (Eds.). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai* (pp. 41-53). Documentos de Projetos (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Cepal.

Claro, M., Alfaro, A., Palma, A., & Ochoa, J. M. (2020). A participação de crianças e adolescentes no mundo digital. In D. Trucco, & A. Palma (Eds.). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai* (pp. 77-91). Documentos de Projetos (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Cepal.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. (2020a). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2019*. São Paulo: CGI.br.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. (2020b). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019*. São Paulo: CGI.br.

Deursen, A., & Dijk, J. (2018). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, *21*(2), 354-375.

Global Kids Online. (2019). *Global Kids Online: Comparative report*. Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti.

Hasse, A., Cortesi, S., Lombana-Bermudez, A, & Urs, G. (2019). *Youth and artificial intelligence: Where we stand*. Berkman Klein Center for Internet & Society publication. Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://dash.harvard.edu/handle/1/40268058

Livingstone, S. (2016). *Method guide 1. A framework for researching Global Kids Online: Understanding children's well-being and rights in the digital age*. Londres: Global Kids Online. Recuperado em 20 setembro, 2020, de http://www.globalkidsonline.net/framework

Livingstone, S., Carr, J., & Byrne, J. (2016, janeiro). One in three: Internet governance and children's rights. *Discussion Paper 2016-01*, Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti. Florença, Itália. Recuperado em 12 setembro, 2020, de http://www.unicef-irc.org/publications/795-one-in-three-internet-governance-and-childrens-rights.html

Livingstone, S., Kardefelt-Winther, D., Kanchev, P., Cabello, P., Claro, M., Burton, P., & Phyfer, J. (2019). Is there a ladder of children ś online participation? Findings from three Global Kids Online countries. *Innocenti Research Brief, 2019-02*. Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/IRB_2019-02%2013-2-19.pdf

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). *Developing a framework for researching children's online risks and opportunities in Europe*. Recuperado em 10 setembro, 2020, de http://eprints.lse.ac.uk/64470/1/__lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_EU%20Kids%20Online_EU%20Kids%20Online_Developing%20framework%20for%20researching_2015.pdf

Ministério da Educação – MEC. (2018). Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Recuperado em 10 setembro, 2020, de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

Organização das Nações Unidas – ONU. (1989). *Convenção sobre os Direitos da Criança*. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca

Organização das Nações Unidas – ONU. (2020). *Startling disparities in digital learning emerge as COVID-19 spreads: UN education agency*. Recuperado em 10 agosto, 2020, de https://news.un.org/en/story/2020/04/1062232

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco. (2016). *Alfabetização midiática e informacional: Diretrizes para a formulação de políticas e estratégias*. Brasília: Unesco e Cetic.br. Recuperado em 20 setembro, 2020, de https://nic.br/media/docs/publicacoes/8/246421POR.pdf

Trucco, D., & Palma, A. (Eds.). (2020). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai*. Documentos de Projetos (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Cepal.

União Internacional de Telecomunicações – UIT. (2014). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals 2014*. Recuperado em 9 setembro, 2020, de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf

ARTIGOS

2019
2020
2021
56%
78%
2016
2017
2018
2019
2020
2021
01
02
03
04
25%
50%
75%
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
01
02
03
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
52% Lorem ipsum
90%
60%
35%
90%
60%
35%
15%
20%
61%
70%
54%

Global Kids Online: das evidências ao impacto[1]

Sonia Livingstone[2] e Daniel Kardefelt-Winther[3]

Quais são as descobertas mais recentes das pesquisas internacionais sobre os riscos e as oportunidades *on-line* para crianças e adolescentes? Como essas evidências estão sendo utilizadas para embasar melhorias relacionadas às práticas e às políticas públicas em todo o mundo? O projeto Global Kids Online (GKO) é uma colaboração internacional de pesquisa entre a London School of Economics and Political Science (LSE), o Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti, a rede EU Kids Online e vários parceiros de todo o mundo. Ao reconhecer que apenas uma em cada dez crianças e adolescentes no mundo vive no Norte Global (Livingstone, Carr, & Byrne, 2015), o GKO busca ampliar a atenção de pesquisadores e formuladores de políticas públicas para abrangerem todos os continentes e culturas (Banaji, Livingstone, Nandi, & Stoilova, 2018). Isso pode contribuir para um crescente esforço global sobre a investigação de experiências *on-line* de crianças e adolescentes e de resultados a partir da produção de evidências que podem aprimorar práticas e políticas públicas (Stoilova, Livingstone, & Kardefelt-Winther, 2016). No fim de 2019, foi publicado um relatório comparativo que envolve 11 países (Livingstone, Kardefelt-Winther, & Hussein, 2019), baseado em dados de 14.733 crianças e adolescentes de 9 a 17 anos que usavam a Internet.

[1] Uma versão anterior deste artigo foi publicada como Livingstone, S. (2019). Are the kids alright? *Intermedia*, *47*(3), 10-14. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.iicom.org/wp-content/uploads/10-14-children.pdf

[2] Professora no Departamento de Mídia e Comunicação da London School of Economics and Political Science (LSE) e diretora do projeto Global Kids Online e da rede EU Kids Online. Fundadora da rede de pesquisa EU Kids Online e Embaixadora da #SaferInternet4EU na Comissão Europeia.

[3] Coordenador do programa de pesquisa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) sobre crianças e tecnologias digitais. Coordenador do projeto Global Kids Online.

Eles foram entrevistados, juntamente com um de seus responsáveis, usando-se a metodologia GKO (Livingstone, Stoilova, Yu, Byrne, & Kardefelt-Winther, 2018), em 11 países de renda alta, média-alta e média-baixa, localizados em quatro regiões diferentes.[4]

A metodologia GKO apresenta duas perguntas de pesquisa abrangentes que são formuladas de maneira a ponderar o equilíbrio entre riscos e oportunidades do mundo digital:

- Quando e como o uso da Internet (e das tecnologias *on-line*, digitais e em rede associadas a ela) contribui positivamente para a vida de crianças e adolescentes, proporcionando oportunidades para beneficiá-los de diversas formas que favoreçam o seu bem-estar?
- Quando e como o uso da Internet (e das tecnologias *on-line*, digitais e em rede associadas a ela) é problemático na vida de crianças e adolescentes, aumentando os riscos de danos que possam comprometer o seu bem-estar?

Um resultado interessante dessa dupla abordagem é a possibilidade de elucidar as interseções entre as respostas: por exemplo, as oportunidades que envolvem riscos (como *sexting*, *peer drama* e fazer novos amigos *on-line*). Ela também pode ajudar a entender os *trade-offs* que desafiam os formuladores de políticas públicas (como a forma com que um maior número de habilidades digitais está ligado não apenas a mais oportunidades, mas também a mais riscos). A seguir são apresentados os destaques de sete análises temáticas.

O ACESSO A DISPOSITIVOS CONECTADOS É DESIGUAL

O projeto Global Kids Online perguntou às crianças e adolescentes se eles usavam celulares, computadores de mesa, *laptops*, *tablets*, consoles de *videogames* ou televisões para ficar *on-line*. Os dispositivos móveis foram, de longe, a forma mais comum pela qual as crianças e adolescentes ficavam *on-line* em todos os países, o que sinaliza uma mudança considerável ao longo da última década.

- Meninos tiveram acesso a um número ligeiramente maior de dispositivos na maioria dos países, mas as diferenças de gênero ainda foram razoavelmente pequenas.
- Diferenças de idade também foram discretas na maioria dos países, embora para crianças e adolescentes mais jovens o acesso tenha sido menos frequente por meio de dispositivos móveis e mais frequente por meio de outros (e mais compartilháveis) dispositivos.
- Em relação ao tempo de uso, mais uma vez, diferenças de gênero foram menores e diferenças de idade foram mais pronunciadas, com um tempo maior de uso observado para crianças e adolescentes mais velhos.

[4] Esses países são África do Sul, Albânia, Argentina, Brasil, Bulgária, Chile, Filipinas, Gana, Itália, Montenegro e Uruguai. Para uma lista dos membros da rede GKO e relatórios individuais dos países, acesse o *website* do GKO. Recuperado em 10 julho, 2020, de http://www.globalkidsonline.net/countries. A pesquisa foi feita entre 2016 e 2018 e suas informações sobre a metodologia estão no *website* do GKO. Recuperado em 10 julho, 2020 de http://www.globalkidsonline.net/tools

Esses resultados levantam questões em relação à importância do tipo de dispositivo, se a desigualdade de gênero foi superada e se diferenças de idade refletem uma desigualdade problemática.

LOCALIZANDO O USO: EM CASA MAIS DO QUE NA ESCOLA

As condições de acesso têm relevância para a qualidade das experiências de crianças e adolescentes e para o potencial da mediação dos adultos. A Renda Nacional Bruta do país (Produto Interno Bruno – PIB *per capita*) afeta o acesso de crianças e adolescentes tanto em casa quanto na escola. Além disso:

- Em todos os países, o domicílio foi o lugar mais frequente de acesso à Internet para crianças e adolescentes de todas as idades.
- Em todos os países, crianças e adolescentes mais velhos usaram mais a Internet do que crianças e adolescentes mais jovens. A diferença entre o acesso no domicílio e na escola foi maior para crianças mais jovens (de 9 a 11 anos), cujo acesso na escola foi especialmente limitado. Essa informação suscita o debate sobre se um acesso menor por parte das crianças mais jovens é positivo ou limitante.

A consequência é que os pais podem ser cruciais na mediação das oportunidades e dos riscos *on-line* para seus filhos. Em muitas partes do mundo, depender das escolas significa que um número menor de crianças e adolescentes será alcançado para mediação das oportunidades e dos riscos, principalmente crianças mais jovens. Entretanto, pode ser difícil estabelecer contato com os pais.

Apesar de as diferenças de gênero terem sido, em geral, menores, deve-se lembrar de que a população da pesquisa incluía crianças e adolescentes que usavam a Internet, desse modo, podendo não ter capturado diferenças de gênero sobre quem tem acesso em primeiro lugar. Quando se trata de medir atividades *on-line*, diferenças de gênero eram mais relevantes, com meninos realizando uma variedade maior de atividades, especialmente em países mais pobres.

HABILIDADES DIGITAIS TÊM UM PAPEL MEDIADOR

No modelo de pesquisa GKO, as habilidades digitais têm um papel mediador crucial. Em outras palavras, são analisados tanto os fatores que facilitam o desenvolvimento das habilidades quanto os prováveis efeitos dessas habilidades no bem-estar de crianças e adolescentes no ambiente digital.

- A maioria das crianças e adolescentes afirmou ter boas habilidades informacionais (por exemplo, "acho fácil escolher as melhores palavras-chave para pesquisar *on-line*").
- A maioria das crianças e adolescentes também respondeu ter boas habilidades de privacidade (por exemplo, "sei mudar as minhas configurações de privacidade").
- Um número menor de crianças e adolescentes revelou ter habilidades críticas (por exemplo, "acho fácil checar se uma informação *on-line* é verdadeira").

- Em cada caso, as proporções foram maiores em países mais ricos e entre crianças e adolescentes mais velhos, e houve poucas diferenças de gênero. Como todas as crianças e adolescentes entrevistados eram usuários da Internet, as habilidades básicas em países mais pobres e entre crianças mais jovens indicam com exatidão onde esforços educacionais são necessários.
- Além disso, análises estatísticas mostraram que crianças e adolescentes que realizavam uma variedade maior de atividades *on-line* e que recebiam uma mediação mais facilitadora e menos restritiva dos pais tendiam a ter habilidades digitais mais complexas.

PROGREDINDO NA ESCADA DA PARTICIPAÇÃO *ON-LINE*

Crianças e adolescentes foram questionados sobre tipos diferentes de atividades – criativas, recreativas, participativas e aquelas relacionadas à pesquisa de informação. Uma análise posterior sobre a existência de padrões nas atividades mostrou o que foi concebido como uma escada progressiva de participação *on-line*. Essa ideia de escada reflete os seguintes resultados:

- Enquanto muitas crianças e adolescentes desfrutavam das mais simplificadas (provavelmente apenas uma entre as várias possíveis) oportunidades de acesso à Internet, um número menor (possivelmente, mais avançadas e apenas entre alguns) desfrutava de atividades de cidadania, informacionais e criativas *on-line,* que foram identificadas como sendo oportunidades relevantes na era digital.
- Os degraus dessa escada progressiva de participação – que variam um pouco em termos de conteúdo, dependendo do país (citando-se aqui o exemplo da Bulgária) – foram elaborados por meio da classificação simples das atividades pelo número de crianças e adolescentes que as realizavam. Posteriormente, foram destacadas em cor as atividades executadas por pelo menos metade de cada faixa etária.
- Isso sugere que as atividades realizadas com mais frequência por uma faixa de idade (por exemplo, jogar *on-line* ou assistir ao YouTube) serviram como um ponto de entrada inicial, talvez até como uma forma de acesso, para as atividades executadas mais raramente – mesmo pelos adolescentes mais velhos.

As atividades *on-line* de crianças e adolescentes são a parte mais importante do modelo GKO. Elas devem ser analisadas não somente por sua importância intrínseca, mas também podem ser consideradas sob a perspectiva das suas possíveis consequências para o bem-estar geral de crianças e adolescentes, seja para propiciar benefícios; mediar ou reduzir danos. Análises estatísticas sugeriram não apenas que crianças e adolescentes mais velhos realizam mais atividades *on-line*, mas também que mais acesso está associado a um maior número de atividades; quanto mais as crianças e adolescentes realizam uma atividade, mais elas realizam outras atividades e, talvez o fator mais revelador, quanto menos seus pais restringem suas atividades digitais, maior o número de atividades realizadas – incluindo atividades mais criativas.

A ideia de uma escada progressiva não procura sugerir um caminho único ou normativo, porque, obviamente, as crianças e adolescentes têm interesses diversos e podem seguir muitas direções *on-line*, mas, sobretudo, se destina a perguntar aos formuladores de políticas públicas e aos gestores quais são os seus objetivos em relação às crianças e adolescentes (Livingstone *et al.*, 2019). É o suficiente tendo em vista que tão poucas crianças e adolescentes realizam atividades de cidadania ou de criatividade? A sociedade deveria fazer mais para possibilitar certas trajetórias *on-line*? Como a orientação aos pais deveria ser aprimorada, visto que a mediação restritiva para fins de segurança também está limitando a participação *on-line* de crianças e adolescentes?

OS RISCOS *ON-LINE* VARIAM DE ACORDO COM O PAÍS

A pesquisa Global Kids Online corrobora a ideia de que o acesso à Internet proporciona tanto oportunidades quanto riscos, de modo que os riscos representam um desafio para aqueles que buscam promover oportunidades, ao mesmo tempo em que esforços para minimizá-los também limitam frequentemente as oportunidades. Entretanto, a pesquisa ganha mais destaque através das evidências relacionadas aos riscos. A pesquisa investigou uma grande variedade de riscos que as crianças e os adolescentes podem ter encontrado no ano anterior, incluindo:

- Ver conteúdo relacionado a autodano: menos de um quinto no total, com diferenças de idade em todos os países e com diferenças de gênero com maiores proporções para as meninas no Chile (20%, ante 10% para meninos) e no Uruguai (27% para meninas ante 17% para meninos).
- Ver conteúdo relacionado a suicídio: semelhante aos resultados relacionados a autodano, embora haja menos diferenças de idade, talvez em razão das proporções baixas em geral.
- Deparar-se com discurso de ódio *on-line*: quatro em cada dez crianças e adolescentes viram esse tipo de material na Albânia, na Bulgária e no Uruguai, com esse número caindo para apenas uma em cada dez em Gana e nas Filipinas e, em geral, um número maior de ocorrências desse tipo ocorreu entre adolescentes mais velhos.
- Ver conteúdo violento: aqui, os resultados foram semelhantes àqueles relacionados ao discurso de ódio, mas há diferenças de gênero (os meninos viram mais esse tipo de conteúdo em alguns países e as meninas em outros).
- Ver conteúdo sexual: por meio de diferentes tipos de mídia, incluindo a *on-line*, reportado por entre um e dois quintos de crianças e adolescentes, sendo que os meninos relataram uma maior exposição em alguns países e os adolescentes relataram em maior número em todos os países.
- Ser tratado de maneira ofensiva: relatado por um grupo entre uma a três crianças e adolescentes a cada dez, dependendo do país, sem diferenças importantes de gênero e com pequenas diferenças de idade.

- Encontrar pessoalmente alguém que você conheceu *on-line*: aqui, novamente, os números são baixos; menos de um quarto das crianças e adolescentes em todos os países e menos de uma a cada dez em vários países. Esse tipo de evento foi mais relatado por meninos e adolescentes mais velhos. Há de se destacar que as perguntas deste estudo de acompanhamento mostram que, ao mesmo tempo que esses encontros podem ser arriscados, muito mais de dois terços das crianças e adolescentes da maioria dos países relataram estar felizes ou ter um sentimento neutro em relação a como os encontros ocorreram.
- Níveis gerais de risco: os resultados também sugerem que esses níveis são menores em alguns países (Chile e Itália) e maiores em outros (Uruguai e Bulgária), embora haja riscos específicos maiores ou menores em culturas diferentes, sinalizando a existência de diferentes culturas de risco que ainda precisam ser compreendidas.

DO RISCO AO DANO: UM CAMINHO COMPLEXO

Com base na pesquisa EU Kids Online, o projeto GKO distinguiu riscos de danos, uma vez que o primeiro é uma questão de probabilidade – estar *on-line*, assim como atravessar a rua, pode ser arriscado, principalmente se as pessoas encontradas no caminho tiverem um comportamento abusivo e o espaço não for bem supervisionado. Contudo, uma pessoa pode não sofrer danos, especialmente se ela for cuidadosa, estiver protegida ou simplesmente tiver sorte. Então, o dano – que não é uma probabilidade, e sim um fato – deve ser medido separadamente. Porém, determinar o dano pode ser complicado porque ele depende de múltiplos fatores e pode levar tempo para manifestar-se (Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2018).

Após muito debate, o GKO decidiu que as pesquisas poderiam apenas perguntar às crianças e adolescentes se já havia acontecido algo *on-line* que as tivesse aborrecido ou incomodado de alguma forma. Talvez pudesse haver indicadores mais confiáveis, mas não quando se entrevistam diretamente as crianças e os adolescentes – um método que, por sua vez, traz outras vantagens.

- Uma em cada dez crianças e adolescentes (na Itália) e uma em cada quatro (no Chile) relataram esse tipo de experiência. Um maior número de meninas no Chile e menor em Gana também relataram ter ficado incomodadas, mas, exceto por isso, houve poucas diferenças de gênero, por outro lado, na maioria dos países, um número maior de adolescentes mais velhos relatou ter ficado incomodado em comparação ao número de crianças mais jovens.
- Análises estatísticas mostraram, como era de se esperar, que aqueles que se depararam com riscos *on-line* estavam mais propensos a dizer que algo os aborreceu ou incomodou *on-line*, mas essa relação não é perfeita. Algumas crianças e adolescentes encontraram riscos, mas não reportaram ter ficado incomodados. Portanto, os fatores que tornam algumas crianças e adolescentes mais resilientes e outros mais vulneráveis precisam ser melhor entendidos.

Ao retornar ao modelo deste estudo, e observando os indivíduos em um mesmo país, é possível inferir que:

- Tanto as habilidades digitais quanto as atividades *on-line* (oportunidades e riscos) aumentam à medida que as crianças e os adolescentes ficam mais velhos.
- A exposição a mais riscos deixa as crianças e os adolescentes mais propensos a sofrerem dano, e habilidades digitais avançadas não estão associadas a um dano reduzido, de acordo com o que se pode referir com base nos dados transversais deste estudo.

PRÁTICAS DE MEDIAÇÃO PARENTAL FACILITADORAS *VERSUS* RESTRITIVAS

Os pais são a primeira linha de defesa no apoio às crianças e adolescentes no que diz respeito a maximizar as suas oportunidades *on-line* e minimizar os riscos aos quais estão expostas. Com base em pesquisas anteriores, distingue-se entre mediação parental facilitadora (encorajar, discutir, orientar) e restritiva (elaborar regras, estabelecer limites, proibir certas atividades) (Livingstone *et al.*, 2017). As meninas, em geral, receberam uma mediação um pouco mais facilitadora; crianças mais jovens receberam mais mediação de ambos os tipos. As mediações facilitadora e restritiva eram, consequentemente, independentes, com vários grupos de países em evidência:

- A mediação facilitadora foi mais frequente no Chile e no Uruguai e menos comum em Gana, nas Filipinas e na África do Sul.
- A mediação restritiva foi mais frequente na África do Sul e menos comum na Albânia, em Montenegro e na Bulgária.

Análises estatísticas internas dos países sugerem que a mediação facilitadora pelos pais estava associada a habilidades digitais mais avançadas entre crianças e adolescentes em todos os países, enquanto esse tipo de mediação reduziu ligeiramente a exposição delas a riscos *on-line* em todos os países, exceto em Gana e nas Filipinas.

Entretanto, ao analisar vários países, detectou-se também que aqueles que apresentam uma mediação parental mais restritiva (no presente estudo, os países menos ricos) tendem a ter crianças e adolescente que se deparam com menos riscos e menos oportunidades. Claramente, o contexto do país dentro do modelo usado neste estudo é importante para influenciar as ações de pais e crianças e adolescentes. Isso significa que, além dos pais, muitos outros atores têm um papel crucial a desempenhar.

Rumo a políticas públicas baseadas em evidências

O Global Kids Online tem trabalhado em colaboração com diversos atores e grupos nacionais e internacionais desde o princípio. Além de um conjunto de instrumentos de pesquisa, também foi desenvolvido um conjunto de instrumentos "de impacto"[5],

[5] Mais informações no *website* do GKO. Recuperado em 10 julho, 2020, de http://www.globalkidsonline.net/impact e http://www.globalkidsonline.net/policy

sendo que a expressão "impacto" se refere aos benefícios demonstráveis que a pesquisa GKO pode oferecer ao ajudar a reconhecer os direitos das crianças e adolescentes e favorecer seu bem-estar no ambiente digital. Em 2019, o GKO contratou uma agência independente para investigar e avaliar o impacto da sua pesquisa (Morton *et al.*, 2019). Essa agência elabora teorias sobre os caminhos para o impacto, identificando os riscos e as suposições envolvidas e implementando uma metodologia abrangente de pesquisa.

Impactos concretos foram identificados em âmbito nacional, mostrando como as várias partes interessadas e suas preocupações eram abordadas em diferentes países (educação, parentalidade, cumprimento da lei, indústria, bem-estar), mas nem todos atores, grupos interessados ou áreas de elaboração de políticas públicas são abordados em todos os países. Além disso, a pesquisa teve uma série de impactos internacionais em organizações multissetoriais e das Nações Unidas. Ainda que tendam a ser discursivos ou diretivos, esses impactos podem ir além das fronteiras dos países onde o GKO trabalhou diretamente.

A avaliação do impacto do GKO mostrou uma série de observações que também poderiam ser úteis em outros esforços para promover avanços no campo de políticas públicas baseadas em evidências. Essas observações incluíram:

- Pontos fortes da rede GKO: equipe central dedicada à pesquisa; qualidade reconhecida da pesquisa e engajamento; estabelecimento de uma abordagem inclusiva e de uma comunidade dinâmica de aprendizado entre pares; presença marcante em eventos-chave de atores e partes interessadas; estabelecimento de um equilíbrio entre a comparabilidade entre países e a adaptação local ao contexto; e foco nos direitos das crianças e adolescentes.
- Riscos enfrentados pelo projeto: dependência de apoiadores individuais em cada país; os países se juntarem ao projeto quando eles têm interesse ou recursos financeiros, em vez da existência de um plano prévio de seleção de países; uma quantidade insuficiente de recursos impede oportunidades regulares de trabalho em rede; alto custo para manter resultados atualizados; e o impacto pode demorar um longo tempo para ser notado.

Embora o modelo GKO ofereça coerência em termos da teorização do bem-estar das crianças e adolescentes na era digital, os impactos observados permanecem dispersos e parciais. Como o Unicef observou ao analisar a situação das crianças e adolescentes no mundo em 2017, ainda existem muitas lacunas em relação a pesquisas, políticas e práticas (Fundo das Nações Unidas para a Infância [Unicef], 2017). Para decidir quais lacunas são mais importantes e quais deveriam ser as prioridades no futuro, necessita-se de uma descrição normativa sobre o bem-estar das crianças e adolescentes na era digital. Seguindo o exemplo de um número crescente dos seus parceiros e de partes interessadas relevantes, o GKO adotou um marco referencial de direitos das crianças e adolescentes baseado na Convenção sobre os Direitos da Criança das Nações Unidas. Isso facilita um avanço da proteção pura e simples rumo a uma abordagem abrangente, que prioriza direitos de proteção, provisão e participação, de maneira sempre focada na experiência, na atividade e no contexto de vida das crianças e adolescentes (Third, Livingstone, & Lansdown, 2019). A tradução desse progresso para o contexto digital é agora o desafio premente que se apresenta às pesquisas, às políticas e à prática.

Referências

Banaji, S., Livingstone, S., Nandi, A., & Stoilova, M. (2018). Instrumentalising the digital: Findings from a rapid evidence review of development interventions to support adolescents' engagement with ICTs in low and middle income countries. *Development in Practice, 28*(3), 432-443.

Fundo das Nações Unidas para a Infância – Unicef. (2017). *State of the world's children: Children in a digital world.* Nova York: Unicef. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.unicef.org/publications/index_101992.html

Livingstone, S., Carr, J., & Byrne, J. (2015). *One in three: The task for global internet governance in addressing children's rights* (Global Commission on Internet Governance: Paper Series). Londres: CIGI e Chatham House. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.cigionline.org/publications/one-three-internet-governance-and-childrens-rights

Livingstone, S., Kardefelt-Winther, D., & Hussein, M. (2019). *Global Kids Online comparative report.* Florença, Itália: Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.unicef-irc.org/publications/1059-global-kids-online-comparative-report.html

Livingstone, S., Kardefelt-Winther, D., Kanchev, P., Cabello, P., Claro, M., Burton, P., & Phyfer, J. (2019). *Is there a ladder of children's online participation? Findings from three Global Kids Online countries* (Innocenti Research Briefs n. 2019-02). Florença, Itália: Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.unicef-irc.org/publications/1019-ladder-of-childrens-online-participation-findings-from-three-gko-countries.html

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2018). European research on children's internet use: Assessing the past, anticipating the future. *New Media & Society, 20*(3), 1103–1122.

Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E. J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G. A., & Folkvord, F. (2017). Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication, 67*(1), 82-105.

Livingstone, S., Stoilova, M., Yu, S-H., Byrne, J., & Kardefelt-Winther, D. (2018). Using mixed methods to research children's online opportunities and risks in a global context: The approach of Global Kids Online. *SAGE Research Methods Cases.*

Morton, S., Grant, A., Cook, A., Berry, H., McMellon, C., Robbin, M., & Ipince, A. (2019). *Children's experiences online. Building global understanding and action: A study of the impacts of the Global Kids Online network.* Florença, Itália: Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti e London School of Economics and Political Science. Recuperado em 10 julho, 2020, de https://www.unicef-irc.org/publications/1065-childrens-experiences-online-building-global-understanding-and-action.html

Stoilova, M., Livingstone, S., & Kardefelt-Winther, D. (2016). Global Kids Online: Researching children's rights globally in the digital age. *Global Studies of Childhood, 6*(4), 455-466.

Third, A., Livingstone, S., & Lansdown, G. (2019). Recognising children's rights in relation to digital technologies: Challenges of voice and evidence, principle and practice. In M. Kettermann, K. Vieth, & B. Wagner (Eds.). *Research handbook on human rights and digital technology* (pp.376-410). Londres: Edward Elgar.

Perspectivas de crianças e adolescentes brasileiros sobre seus direitos e as tecnologias digitais

Amanda Third[1], *Lilly Moody*[2] *e Rodrigo Nejm*[3]

Introdução

Em 1989, os Estados-Membros da Organização das Nações Unidas (ONU) reuniram-se para assinar a Convenção sobre os Direitos da Criança (CDC). No mesmo ano, o código que daria origem à Internet foi disponibilizado.

Desde então, crianças e adolescentes começaram a participar de atividades *on-line* em números cada vez maiores. Hoje, um em cada três usuários da Internet no mundo tem menos de 18 anos, e prevê-se que esse número cresça rapidamente no futuro (Livingstone, Byrne, & Carr, 2016). No âmbito internacional, a adesão aparentemente rápida de crianças e adolescentes às tecnologias digitais originou uma preocupação sistemática sobre sua segurança e proteção em espaços *on-line*. Ao mesmo tempo, aceita-se que, sob as condições apropriadas, as mídias digitais podem apresentar uma ampla variedade de oportunidades e potenciais benefícios a crianças e adolescentes (Third, Bellerose, Oliveira, Lala, & Theakstone, 2017).

[1] PhD, Professora pesquisadora e codiretora do Young and Resilient Research Centre no Institute for Culture and Society da Western Sydney University (Austrália) e professora associada no Berkman Klein Center for Internet and Society em Harvard. Pesquisadora especialista em pesquisas participativas centradas nas crianças, liderou projetos para entender as experiências das crianças na era digital em mais de 70 países. Autora principal dos livros *Young People in Digital Society: Control / Shift* (Palgrave, 2019) e *Young and Online: Children's Perspectives on Life in Digital Age* (WSU/Unicef, 2017). Coautora do Comentário Geral sobre os direitos da criança em relação ao ambiente digital, da Convenção Sobre os Direitos das Crianças das Nações Unidas.

[2] Mestre em direitos humanos e democratização (Ásia-Pacífico) e pesquisadora sênior no Young and Resilient Research Centre (Institute for Culture and Society) da Western Sydney University (Austrália). Possui experiência nas áreas de estudos sobre jovens, participação infantil, direitos da criança e alfabetização em mídia digital. Desde 2015, trabalha em uma ampla série de consultas internacionais de crianças e adolescentes para explorar as práticas digitais e as percepções de como as tecnologias digitais impactam seus direitos.

[3] Diretor de Educação da SaferNet Brasil. Doutor em psicologia e pesquisador pós-doutorando PNPD na área de interações sociais e privacidade nos ambientes digitais na Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Membro do Grupo de Pesquisa em Interações, Tecnologias e Sociedade (GITS/UFBA) e dos grupos de especialistas das pesquisas TIC Kids Online Brasil e TIC Educação do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br/NIC.br.

No caso do Brasil, em foco nesse artigo, uma ênfase protecionista – que reivindica a segurança de crianças e adolescentes como a prioridade-chave, acima de todas as outras – tem caracterizado muitas políticas públicas relacionadas ao acesso às mídias digitais e ao seu uso por crianças e adolescentes, além de também ter direcionado o foco da cobertura da grande mídia. Nesse contexto, o uso de mídias digitais por crianças e adolescentes é descrito como excessivo e problemático e, às vezes, como um luxo do qual eles abusam. Episódios como o "Desafio da Momo", a "Baleia Azul" e a alegação retórica alarmista, por exemplo, de que os *smartphones* destruíram uma geração (Twenge, 2017), têm frequentemente contribuído para alimentar as preocupações dos adultos no que tange ao risco de dano ao qual as crianças e os adolescentes estão submetidos *on-line*. Ao mesmo tempo, ilustrando a complexidade dos debates relacionados ao uso de mídias digitais por crianças e adolescentes e a sua repercussão, estes episódios direcionaram a atenção para o tema tabu da saúde mental de crianças e adolescentes e alguns especialistas aproveitaram a oportunidade para destacar a necessidade de as políticas serem baseadas em evidências (Cunha & Nejm, 2019).

De forma semelhante, as políticas, as práticas e a cobertura da grande mídia sobre as atividades digitais de crianças e adolescentes no Brasil, têm sido harmonizadas – embora, talvez, com uma frequência menor do que a necessária – com os benefícios que as crianças e os adolescentes podem obter com a participação digital. O uso de mídias digitais por crianças e adolescentes às vezes é comemorado – e ocasionalmente superestimado – como uma "caixa mágica" para a aprendizagem, que vai contribuir para fortalecer seu sucesso futuro. Essas narrativas de exaltação desenvolvem-se em um pano de fundo mais amplo, que professa ideias utópicas sobre o potencial disruptivo da tecnologia para histórias de vida individuais e da sociedade.

No Brasil, assim como em várias outras partes do mundo, narrativas adultocêntricas estabelecem as práticas de crianças e adolescentes nas mídias digitais ao longo de um espectro que vai da elevada sensibilidade aos riscos e perigos do mundo *on-line* à afirmação excessivamente otimista dos potenciais benefícios.

Todavia, o que as próprias crianças e adolescentes brasileiros dizem sobre a sua experiência quanto aos seus direitos na era digital?

Com o objetivo de facilitar a participação de crianças e adolescentes (prevista no Artigo 16º da Convenção sobre os Direitos da Criança das Nações Unidas), este artigo destaca resultados selecionados de consultas conduzidas, no Brasil, pela SaferNet Brasil e pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) como parte de um estudo internacional que explorou as percepções de crianças e adolescentes sobre seus direitos em relação às mídias digitais. Esse estudo internacional foi desenvolvido para permitir que crianças e adolescentes de todo o mundo influenciem a elaboração do documento Comentário Geral sobre os direitos da criança em relação ao ambiente digital, que, por sua vez, vai orientar a interpretação e a implementação da Convenção sobre os Direitos da Criança na era digital por países e organizações não governamentais.

Metodologia

No total, 709 crianças e adolescentes de 27 países de cada grupo regional da ONU participaram de consultas entre maio e setembro de 2019. Usando uma metodologia baseada em oficinas e desenvolvida pelo Young and Resilient Research Centre da Western Sydney University, as consultas engajaram e capacitaram organizações parceiras em todo o mundo para coletar dados qualitativos sobre os *insights* e as perspectivas de crianças e adolescentes sobre uma variedade de tópicos relacionados a direitos e tecnologias digitais.

Organizações no Brasil e no Chile facilitaram a troca de informações sobre perspectivas de crianças e adolescentes da América Latina. A SaferNet Brasil e o Cetic.br realizaram quatro oficinas no Brasil, com um total de 60 participantes de 13 a 16 anos. Essas oficinas tiveram uma duração de cinco horas e foram desenvolvidas em Salvador (BA) e São Paulo (SP), incluindo participantes de escolas públicas e particulares e adolescentes de comunidades vulneráveis.

Principais descobertas

A maioria dos participantes admitiu que as mídias digitais têm um impacto em seus direitos à provisão, proteção e participação. Entretanto, o acesso limitado de crianças e adolescentes a mídias digitais compromete a sua capacidade de aproveitar a tecnologia para exercerem seus direitos.

No geral, as crianças e os adolescentes brasileiros destacaram que, para eles, o acesso regular e confiável a mídias digitais é crucial, tanto agora quanto no futuro. Embora a Convenção sobre os Direitos da Criança da Organização das Nações Unidas não tenha uma disposição específica sobre o direito de crianças e adolescentes de acessar mídias digitais, aproximadamente um quarto (25%) dos participantes no Brasil indicou ser um direito o acesso significativo a tecnologias digitais.[4]

Enquanto a maioria das crianças e dos adolescentes no Brasil não considerou a posse de tecnologia digital propriamente dita como um direito, eles foram capazes de identificar uma série de maneiras pelas quais as tecnologias digitais tanto ajudam quanto violam seus direitos de provisão, proteção e participação. Eles destacaram especialmente que o acesso à Internet e a celulares ou *smartphones* é crítico para garantir seus direitos de liberdade de expressão, acesso à informação, privacidade, educação e de ter atividades recreativas.

Entretanto, como evidenciado por meio das oficinas, muitas crianças e adolescentes brasileiros enfrentam barreiras estruturais para um acesso significativo a tecnologias digitais e para usá-las. A sociedade brasileira é caracterizada por profundas desigualdades sociais e, nos últimos anos, enfrenta-se uma ausência persistente de políticas públicas sólidas para garantir o acesso universal.

[4] Esse número foi consideravelmente maior do que o encontrado na coorte maior e internacional, na qual 12% a 17% das crianças e dos adolescentes, dos 27 países participantes, acreditavam ter o direito de usar tecnologias digitais.

Não é surpreendente que os participantes das oficinas tenham declarado que os custos proibitivos dos dispositivos digitais e dos dados limitam consideravelmente o uso relevante de mídias digitais por crianças e adolescentes no Brasil. Na verdade, para crianças e adolescentes brasileiros, essa foi a barreira crucial quanto à sua participação digital e capacidade de exercer seus direitos. Além disso, aparentemente, a maioria das crianças e dos adolescentes no Brasil fica *on-line* por meio de celulares e usa dispositivos mais caros, como computadores de mesa e *laptops*, em grau muito menor. Esses fatos levantam questões sobre a qualidade das experiências digitais das crianças e dos adolescentes, pois se comprovou que o acesso móvel proporciona uma experiência de engajamento de qualidade comparativamente inferior (Mascheroni & Ólafsson, 2016) e pode ser mais sujeito a furto, perda, avaria e desconexão, devido às dificuldades de acesso (Tsetsi & Rains, 2017).

Conectividade lenta ou de baixa qualidade, infraestrutura elétrica instável e letramento digital limitado também impedem crianças e adolescentes brasileiros de ter acesso e usar as tecnologias digitais e a Internet. Se queremos empoderar crianças e adolescentes brasileiros para que aproveitem as mídias digitais de modo a exercerem seus direitos, o acesso regular e confiável deve ser uma prioridade das políticas para o governo e para operadoras privadas no país.

Quando se trata de riscos de danos, crianças e adolescentes no Brasil estão preocupados, principalmente, com os impactos negativos das mídias digitais no seu direito a uma vida saudável, refletindo as preocupações dos adultos em suas vidas.

Embora os participantes tenham mostrado um bom entendimento do que constitui usos "saudáveis" e "nocivos" das tecnologias digitais, quando questionados sobre os riscos potenciais de danos associados à participação em atividades *on-line*, eles se mostraram preocupados principalmente com impactos negativos na saúde física (por exemplo, visão, dores de cabeça, postura, inatividade física e sono insuficiente) e mental (incluindo depressão, ansiedade e imagem corporal). De forma semelhante às crianças e adolescentes ao redor do mundo, essas preocupações refletem, em grande medida, as percepções negativas que circulam na grande mídia sobre os impactos do uso de mídias digitais por crianças e adolescentes.

Estudos anteriores mostram que crianças e adolescentes, com frequência, internalizam e repetem narrativas de adultos, as quais focalizam nos impactos negativos do seu uso das tecnologias digitais. E isso pode inibir a capacidade desses jovens de vislumbrarem as oportunidades que as tecnologias digitais podem proporcionar-lhes (Third, Bellerose, Dawkins, Keltie, & Pihl, 2014), com implicações sérias para as maneiras que as crianças e os adolescentes conseguem aproveitar tecnologias digitais para efetivar seus direitos.

Ao mesmo tempo, as preocupações das crianças e dos adolescentes sobre os impactos das práticas relacionadas a tecnologias digitais na saúde refletem, até certo ponto, as experiências que eles mesmos tiveram ao envolverem-se com a tecnologia. Em relação à saúde mental, a pesquisa TIC Kids Online Brasil de 2019 indicou que 17% dos adolescentes brasileiros entre 15 e 17 anos encontraram conteúdo sensível e capaz de causar-se dano (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2020). Além disso,

crianças e adolescentes que usaram o Helpline.br reportaram que a pressão social associada ao fato de estar *on-line* fez com que eles tivessem ansiedade e depressão e, algumas vezes, não souberam ao certo como lidar com esses problemas. Contudo, curiosamente, as crianças e os adolescentes também disseram que dependiam da Internet para encontrar informações e ajuda de qualidade relacionadas à área de saúde mental (Cunha & Nejm, 2019).

Os fatores listados anteriormente indicam que há uma margem para ampliar o entendimento de crianças e adolescentes brasileiros sobre os riscos e as oportunidades potenciais associados com a participação em atividades *on-line*, para garantir que eles tenham uma compreensão abrangente da gama completa de desafios que podem encontrar. Ao mesmo tempo, fica claro que o uso de mídias digitais por crianças e adolescentes, se bem-aproveitado, pode ajudá-los a encontrar informações e conectar-se com serviços de apoio relevantes. Será crítico para os serviços de apoio *on-line* receberem verbas suficientes para proteger e capacitar o maior número de crianças e adolescentes brasileiros a usar tecnologias digitais para exercerem seus direitos.

As crianças e os adolescentes brasileiros declararam que não confiam em instituições governamentais para garantirem que os seus direitos relacionados a tecnologias digitais sejam protegidos e efetivados.

A grande maioria das crianças e adolescentes no Brasil reportou falta de confiança em instituições governamentais no que diz respeito à proteção dos seus direitos, dado que sua percepção quanto a essas entidades é que elas atuam com o foco orientado ao poder e ao lucro, e não ao que seja o melhor interesse das crianças e adolescentes. A necessidade urgente de abordar desigualdades socioeconômicas, somada às lacunas em políticas e mecanismos de provisão básicos para a proteção dos direitos fundamentais das crianças e dos adolescentes – como moradia, educação e saúde –, torna difícil priorizar o uso de tecnologias digitais por crianças e adolescentes para ajudar a garantir seus direitos.

Apesar de alguns esforços terem sido feitos por organizações da sociedade civil, crianças e adolescentes brasileiros geralmente são excluídos de mecanismos voltados para a elaboração de políticas e tomada de decisões, o que os deixa alienados dos processos que moldam a sua vida cotidiana. Essa alienação resulta em políticas e práticas que divergem das experiências das crianças e dos adolescentes, criando uma dissonância entre as suas realidades e as normas e regulações impostas pelos adultos. Um exemplo dessa lacuna pode ser visto nas ações para combater a pornografia infantil. As abordagens desse problema geralmente ignoram os direitos sexuais dos adolescentes, que, devemos lembrar, também são expressos e vividos na Internet. Outro exemplo dessa desconexão é visível em políticas públicas para a "inclusão digital" em escolas, que têm concentrado esforços no desenvolvimento de infraestrutura em detrimento de processos pedagógicos. Ademais, essas políticas raramente abordam os desafios da oferta efetiva de recursos e oportunidades para crianças e adolescentes, o que resulta, comumente, na impossibilidade de usarem WiFi nas escolas. Essas falhas, por sua vez, geram falta de confiança no governo entre crianças e adolescentes e acabam comprometendo um engajamento intergeracional relevante.

Conclusões

Em uma era na qual as mídias digitais têm um papel cada vez maior na vida cotidiana de bilhões de crianças e adolescentes em todo o mundo, é imperativo que governos, organizações não governamentais e provedores de tecnologia pensem, com mais criatividade, em como aproveitar as tecnologias digitais a fim de garantir os direitos de todas as crianças e adolescentes, independente de sua condição socioeconômica, localização, etnia, habilidade ou gênero.

Evidências mostram que há benefícios substanciais em se envolver em atividades *on-line* – benefícios que podem ser aproveitados para auxiliar no bem-estar e subsidiar uma gama de direitos das crianças e dos adolescentes (Third *et al.,* 2014; Third *et al.,* 2017; Livingstone & Third, 2017). As próprias crianças e adolescentes falam, com entusiasmo e otimismo, sobre o potencial existente no uso de mídias digitais por lhes possibilitar exercerem seus direitos.

Conforme consulta realizada com crianças e adolescentes brasileiros, para maximizar os benefícios e minimizar os danos potenciais é crítico que pesquisadores, formuladores de políticas e aqueles que trabalham com o público nessa faixa etária concentrem-se nos *insights* e nas experiências de crianças, adolescentes e jovens; busquem entender efetivamente o engajamento destes com o mundo digital na vida cotidiana; e criem oportunidades para permitir uma participação significativa.

Referências

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. (2020). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2019*. São Paulo: CGI.br.

Cunha, J., & Nejm, R. (2019). Contato com conteúdos sensíveis de suicídio: Lições aprendidas com os casos Baleia Azul e Momo. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2018* (pp.37-45). São Paulo: CGI.br.

Livingstone, S., Carr, J., & Byrne, J. (2016, janeiro). One in three: Internet governance and children's rights. *Discussion Paper 2016-01*, Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti. Florença, Itália. Recuperado em 12 setembro, 2020, de http://www.unicef-irc.org/publications/795-one-in-three-internet-governance-and-childrens-rights.html

Livingstone, S. & Third, A. (2017). Children and young people's rights in the digital age: An emerging agenda. *New Media & Society*, *19*(5), 657–70.

Mascheroni, G., & Ólafsson, K. (2016). The mobile Internet: Access, use, opportunities and divides among European children. *New Media & Society*, *18*(8), 1657-1679.

Third, A., Bellerose, D., Dawkins, U., Keltie, E. & Pihl, K. (2014). *Children's Rights in the Digital Age: A Download from Children Around the World*. Melbourne: Young and Well Cooperative Research Centre.

Third, A., Bellerose, Oliveira, J. D., Lala, G., & Theakstone, G. (2017). *Young and Online: Children's Perspectives on Life in the Digital Age (The State of the World's Children 2017 Companion Report)*. Recuperado em 12 setembro, 2020, de https://www.unicef.org/publications/files/Young_and_Online_Children_perspectives_Dec_2017.pdf

Tsetsi E., & Rains S. A. (2017). Smartphone Internet access and use: Extending the digital divide and usage gap. *Mobile Media & Communication*, *5*(3), 239-255.

Twenge, J. M. (2017). *Have smartphones destroyed a generation*? Recuperado em 2 junho, 2019, de https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/09/has-the-smartphone-destroyed-a-generation/534198/

O uso de redes sociais por crianças e adolescentes no Brasil, no Chile, na Costa Rica e no Uruguai

Amalia Palma[1], *Fernanda Rojas*[2] *e Daniela Trucco*[3]

Introdução

O uso das redes sociais tem aumentado significativamente em todo o mundo. Por exemplo, em janeiro de 2019, o Facebook tinha em torno de 2,2 bilhões de usuários ativos por mês; o WhatsApp, 1,5 bilhão; o Instagram, 1 bilhão; e o Twitter, 326 milhões. Em termos de características desse público, 35% tinham menos de 25 anos de idade e mais de 90% acessavam por meio de dispositivos móveis.[4]

O uso de redes sociais é uma atividade comum entre jovens na América Latina e Caribe (ALC). De acordo com o relatório comparativo mais recente da Pesquisa Kids Online para a ALC, mais de 50% das crianças e adolescentes usaram o Facebook no Brasil, no Chile, na Costa Rica e no Uruguai, enquanto mais de 65% usaram o WhatsApp (Trucco & Palma, 2020). Segundo o estudo de 2018 do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), mais de 80% dos alunos com 15 anos de idade entrevistados concordaram que é muito útil ter redes sociais na Internet. Ademais, 78% disseram que usaram dispositivos digitais fora da escola, mais de uma vez por semana, para participar de redes sociais (proporção estimada com base no Pisa 2018).

Visto que crianças e adolescentes passam grande parte de seu tempo livre em redes sociais, é importante explorar e ter um melhor entendimento das implicações da utilização destas plataformas no seu cotidiano, além de esclarecer como estes interagem

[1] Mestre em Políticas Sociais em Países em Desenvolvimento do London School of Economics and Political Science (LSE) da Universidade de Londres. Assistente de pesquisa na Divisão de Desenvolvimento Social da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal).

[2] Bacharel em sociologia da Universidade Diego Portales no Chile. Consultora na Divisão de Desenvolvimento Social da Cepal.

[3] Mestre em Políticas Públicas e Administração de Negócios da Universidade Maryland, Estados Unidos. Oficial de Assuntos Sociais na Divisão de Desenvolvimento Econômico da Cepal.

[4] Recuperado de https://www.juancmejia.com/marketing-digital/estadisticas-de-redes-sociales-usuarios-de-facebook-instagram-linkedin-twitter-whatsapp-y-otros-infografia/

com outras pessoas e detectar os riscos aos quais são expostos *on-line*, bem como as oportunidades disponíveis. Os dados apresentados neste artigo são, em sua maioria, resultados da pesquisa da rede Kids Online América Latina, com base nos dados de quatro países: Brasil (2018), Chile (2016), Costa Rica (2018) e Uruguai (2017). Esta análise é especialmente relevante devido à crescente importância da comunicação virtual no mundo diante da atual pandemia COVID-19 e, sob tal perspectiva, apresenta uma breve análise de algumas das principais questões que surgiram da revisão de literatura e dos dados da região relativos ao uso das redes sociais e seu possível efeito em crianças e adolescentes.

Análise

As redes sociais representam um novo ambiente para a socialização que surgiu como um espaço baseado na Internet para a facilitação do *networking*. Alguns pesquisadores as definem como espaços "autocentrados", pelos quais indivíduos podem construir sua identidade virtual, criar conexões e visualizar as atividades de suas conexões (Medaglia, Rose, Nyvang, & Saebo, 2009). E, na soma desses aspectos, é possível que as redes sociais sejam atraentes para crianças e adolescentes pela possibilidade, entre outras coisas, de expressar sua opinião por meio de *blogs*, vídeos e *hashtags*. Crianças e adolescentes também reconhecem o potencial das ferramentas digitais para acessar novas informações, buscar soluções para problemas que afetam suas comunidades e para se comunicar com seus pares (Trucco & Palma, 2020).

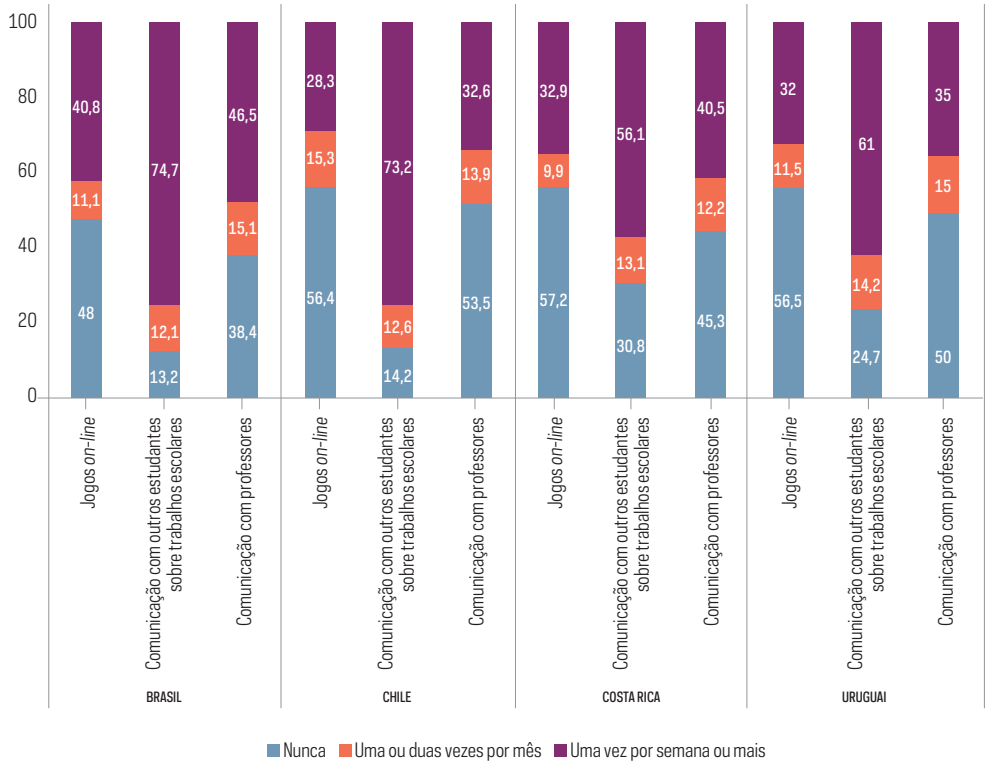
Alguns pesquisadores defendem que as mídias sociais digitais permitem que as pessoas participem e comuniquem suas ideias, pois se sentem livres para se expressar sem serem influenciadas ou controladas (Haro de Rosario, Sáez-Martín, & Caba-Perez, 2016). De acordo com Freeman (como citado em Haro de Rosario *et al.,* 2016), "essas tecnologias estão, portanto, redefinindo o entendimento e as práticas associadas à participação e engajamento democráticos e contribuem para a melhoria da estrutura da esfera pública". Em contraste com a vida social *off-line*, o comportamento de crianças e adolescentes nessas plataformas apresenta algumas diferenças; o foco está na identidade social com forte ênfase no empoderamento dos jovens, o que explica a crescente relevância das redes sociais e comunidades *on-line* (Trucco & Palma, 2020). As redes sociais oferecem novas opções para a socialização e cidadania, fazendo com que os jovens se sintam confortáveis, impactando o nível de participação política na nova geração. Nos últimos anos, os jovens têm liderado vários movimentos sociais, e as tecnologias digitais têm cumprido um papel-chave na mobilização, na organização e no compartilhamento de mensagens (Maldonado, 2015).

As redes sociais como espaços para comunicação podem ser usadas para diferentes atividades entre crianças e adolescentes. Eles podem socializar com seus pares, mas também se comunicar com adultos, como pais, professores e outros. O Gráfico 1 apresenta os resultados do estudo Pisa (2018) sobre atividades realizadas fora da escola em redes sociais. Entre as três atividades que foram inclusas na pesquisa, é importante notar que a comunicação com outros alunos sobre tarefas escolares se apresentou como atividade mais frequente; mais de 50% das crianças e adolescentes disseram que realizaram essa atividade mais de uma vez por semana. Os resultados também demonstraram que aproximadamente 40% dos estudantes adolescentes dos quatro países se comunicavam

com professores por meio das redes sociais. Isso pode ser efetivo em alguns aspectos, pois fornece um espaço mais informal para a comunicação, pode incentivar o trabalho em grupo ou até mesmo ser útil no caso da ausência de professores. Os estudantes que participaram desses tipos de comunicações certamente estão melhor preparados para lidar com a atual crise global, na qual a maioria das escolas está trabalhando com diferentes estratégias de ensino a distância, e visto que as medidas de distanciamento social podem ser parcialmente superadas por meio do encontro social virtual com pares.

GRÁFICO 1

FREQUÊNCIA DO USO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS FORA DA ESCOLA PARA ATIVIDADES EM REDES SOCIAIS (%)



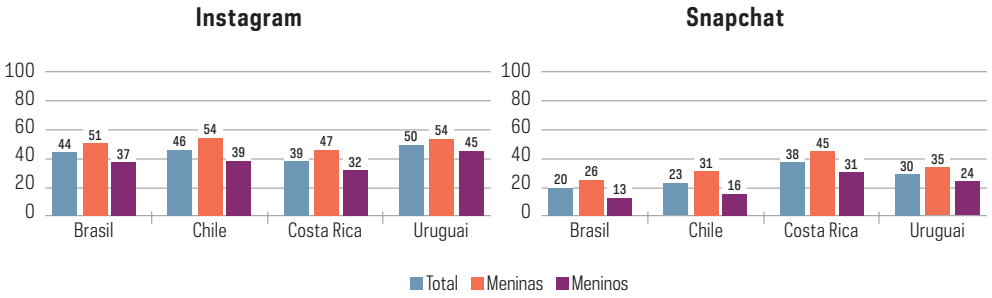
FONTE: ORGANIZAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO E COOPERAÇÃO ECONÔMICA (OCDE), PROGRAMA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE ESTUDANTES (Pisa, 2018).

Outra área importante que vale explorar são as mudanças nos códigos de comunicação nas comunidades *on-line* em comparação ao modo *off-line*. As imagens, o uso de uma linguagem específica e os indicadores de popularidade têm mais relevância em comunidades virtuais. Imagens são um fator-chave para a autopercepção de crianças e adolescentes, mas elas também influenciam o estabelecimento de relacionamentos e o impacto que isso pode ter nos adolescentes. Isso é facilitado pelo uso da tecnologia móvel e o uso massivo de telefones celulares por esse grupo, o que lhes permite fazer

upload de imagens instantaneamente e em qualquer lugar (Murden & Cadenasso, 2018). Dados das Pesquisas Kids Online relatam que o uso de redes sociais por meninas tende a ser mais centrado em imagens do que o uso feito por meninos. No caso do Instagram e Snapchat, mais de 45% e 28% das crianças e adolescentes disseram ter uma conta no aplicativo, respectivamente. Ambas as redes são relacionadas a imagens e, nos quatro países, as meninas apresentaram porcentagens mais altas de uso do que os meninos (Gráfico 2).

GRÁFICO 2

USO DO INSTAGRAM E SNAPCHAT POR CRIANÇAS ENTRE 9 E 17 ANOS NO BRASIL, NO CHILE, NA COSTA RICA E NO URUGUAI, POR SEXO (%)



FONTE: PESQUISAS KIDS ONLINE (BRASIL 2018, CHILE 2016, COSTA RICA 2018 E URUGUAI 2017).

O uso massivo da Internet abre um novo leque de oportunidades para crianças e adolescentes. Contudo, a capacidade de aproveitar essas oportunidades depende de outros fatores, como as habilidades digitais, a qualidade do acesso, os dispositivos utilizados e os papéis mediadores dos adultos. Outrossim, as atividades realizadas nas redes sociais podem ter um impacto negativo em crianças e adolescentes. Primeiro, eles são expostos a situações de risco e à possibilidade de serem prejudicados nos *sites*, sendo que o tamanho desse impacto depende de sua habilidade de confrontar esses riscos. Segundo, não há muitas pesquisas conclusivas sobre os impactos na saúde do uso redes sociais na região, mas a hiperconectividade de crianças e adolescentes pode gerar episódios de estresse e ansiedade.

De acordo com Rodriguez e Griffiths (2019), há evidências crescentes sobre os impactos psicossociais negativos do uso descontrolado de redes sociais e dos comportamentos aditivos associados. Os autores apontaram a relevância desses comportamentos, pois podem definir hábitos na vida adulta. Sua revisão de estudos sobre a influência das mídias sociais na saúde mental encontrou uma "correlação entre o uso de mídias sociais e problemas de saúde mental" (Keles, McCrae, & Grealish, 2020). Mesmo que alguns estudos tenham mostrado correlações positivas entre o uso de mídias sociais e o sofrimento psicológico e ansiedade, os impactos negativos não são conclusivos (Keles *et al.*, 2020; Pantic, 2014; Baker & Algorta, 2016). Por sua vez, alguns estudos têm apontado os benefícios do uso de mídias sociais contra a depressão, pois permitem que as pessoas expressem seus sentimentos e recebam apoio social (Bessière, Pressman, Kiesler, & Kraut, 2010). O Royal Society for Public Health

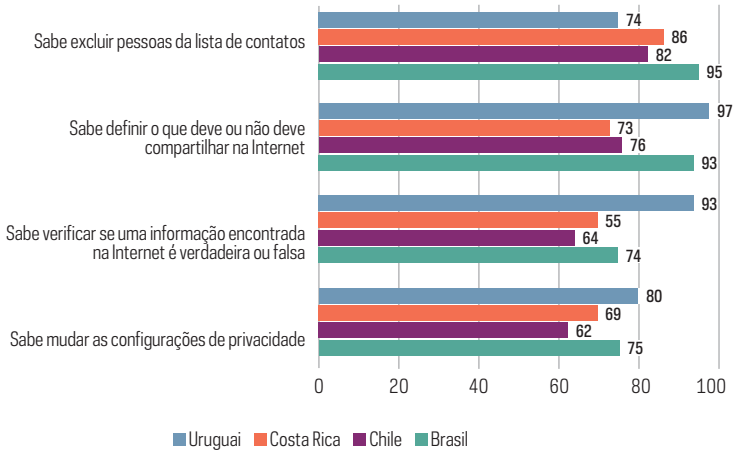
(RSPH) (2017) constatou que o Instagram tem um possível efeito negativo na saúde mental e no bem-estar de adolescentes relativo a sentimentos de depressão, ansiedade e aqueles associados a experiência de sofrer *bullying*. Em relação à autoestima, o uso de imagens e a constante avaliação e comparação com as atividades e realizações de outros usuários podem ter um impacto positivo ou negativo na autoestima, dependendo das características das crianças e dos adolescentes (Pantic, 2014). É importante analisar esses resultados em relação à autopercepção e aos processos de construção de identidade de crianças e adolescentes.

Uma das questões que podem ter um impacto negativo na saúde mental de crianças e adolescentes é a discriminação. As pesquisas Kids Online investigaram a percepção de ser discriminado *on-line*. Entre as crianças e adolescentes que usavam redes sociais, 13%, no Brasil, disseram que se sentiram discriminados, dos quais 16% eram meninas e 9% meninos. No Chile, essa porcentagem alcançou 10%, dos quais 10% eram meninas e 9%, meninos (pesquisas Kids Online Brasil 2018 e Chile 2016).

As habilidades digitais de crianças e adolescentes são essenciais para que eles possam administrar sua exposição em redes sociais e, de forma mais ampla, aproveitar as oportunidades e mitigar os riscos *on-line* (Livingstone & Helsper, 2010). Assim, as Pesquisas Kids Online coletaram informações sobre habilidades e, para fins específicos deste artigo, o Gráfico 3 apresenta os resultados das habilidades relacionadas à avaliação crítica e à proteção da privacidade (Fundo das Nações Unidas para a Infância [Unicef], 2019). Para analisar habilidades de avaliação crítica, a pesquisa perguntou se a criança ou adolescente sabia verificar se uma informação encontrada na Internet era verdadeira ou falsa. Os resultados variaram entre os quatro países: entre crianças que usaram redes sociais, na Costa Rica, apenas 55% verificaram as informações; no Chile, 64%; no Brasil, 74%; e o Uruguai apresentou a porcentagem mais alta, de 93% das crianças e adolescentes.

GRÁFICO 3

HABILIDADES DE PRIVACIDADE E INFORMACIONAIS ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE USARAM REDES SOCIAIS NO BRASIL, NO CHILE, NA COSTA RICA E NO URUGUAI (%)



FONTE: PESQUISAS KIDS ONLINE (BRASIL 2018, CHILE 2016, COSTA RICA 2018 E URUGUAI 2017).

Em termos de privacidade, a pesquisa investigou as seguintes habilidades: saber excluir pessoas da lista de contatos; saber definir o que deve ou não compartilhar na Internet; e como mudar as configurações de privacidade. As crianças e adolescentes demonstraram ter habilidades de privacidade relativamente altas, de acordo com os dados analisados (Gráfico 3); em média, mais de 70% das crianças e adolescentes que usaram redes sociais responderam afirmativamente às três perguntas sobre esse assunto (87% no Brasil, 73% no Chile, 76% na Costa Rica e 83,7% no Uruguai[5]). De acordo com esses dados, a maioria das crianças e adolescentes, nesses quatro países, sabia como excluir pessoas da lista de contatos: uma média de 84% das crianças e adolescentes tinham essa habilidade. Saber como mudar as configurações de privacidade também foi comum: 62% das crianças e adolescentes no Chile, 69% na Costa Rica, 75% no Brasil e 80% no Uruguai. Finalmente, quando as crianças e adolescentes responderam se sabiam definir o que devem ou não compartilhar na Internet, os resultados foram similares: uma média de 84% tinha esse conhecimento. No caso do Brasil, do Chile e da Costa Rica, a habilidade menos mencionada foi saber como mudar as configurações de privacidade e a mais mencionada foi saber como excluir contatos. Em contraste, no caso do Uruguai, a categoria que obteve a maior porcentagem foi saber definir o que deve ou não deve compartilhar na Internet, enquanto a menor proporção foi saber excluir contatos.

Conclusões

Esta breve análise levanta algumas questões essenciais sobre o uso das plataformas de redes sociais. Restou evidente que uma alta porcentagem do uso de redes sociais por crianças e adolescentes é para se comunicar, participar *on-line*, jogar e outras atividades. Essas plataformas, todavia, estão mudando; e, atualmente, os atores são Instagram, WhatsApp e TikTok, sendo que, no amanhã, haverá outras redes com distintas características, mas que provavelmente envolverão os mesmos parâmetros de exposição e comunicação.

As redes sociais facilitam a comunicação, mesmo sem a necessidade de encontros presenciais no mundo físico. Crianças e adolescentes usam as redes sociais para se comunicarem com colegas, adultos e professores. Hoje em dia, por causa dos desafios globais criados pela pandemia COVID-19, uma alta proporção da população global está em quarentena. Isso aumenta a utilidade das redes sociais, que proporcionam espaços de comunicação e socialização. Além disso, as redes sociais podem servir como espaços criativos para a aprendizagem e o trabalho em equipe para crianças e adolescentes em idade escolar. Elas também possibilitam a comunicação além dos limites do mundo *off-line*. Crianças e adolescentes podem usar as mídias sociais para pesquisar assuntos globalmente, visitar museus e socializar com crianças e adolescentes em todo o mundo. Diante desses novos desafios, é importante que as brechas de acesso existentes sejam reduzidas para facilitar o uso de redes sociais e oportunidades da Internet. De acordo com Trucco e Palma (2020), "a lacuna digital exacerba as desigualdades no acesso à informação e ao conhecimento, o que dificulta a socialização e limita a capacidade

[5] Estimado como uma média simples das três perguntas sobre as habilidades de privacidade.

de usar ferramentas básicas para a vida em sociedade" (2020, p. 118). A facilidade de acessar redes sociais por meio de telefones celulares, e não através de computadores, pode fornecer uma vantagem adicional para que esses dispositivos sejam usados também como instrumentos de aprendizagem e não apenas para a comunicação e socialização.

Em termos dos riscos do uso das redes sociais, os resultados das pesquisas revisadas não são conclusivos. Um desafio atual na região é analisar o impacto do uso das redes sociais na saúde mental, considerando tanto os efeitos negativos como positivos. Os resultados das Pesquisas Kids Online demonstram que, pelo menos em relação a sentir-se discriminado *on-line*, as proporções não foram altas nos quatro países analisados.

Finalmente, os resultados relativos às habilidades básicas de proteção são positivos. Crianças e adolescentes nesses países afirmaram ter conhecimento para controlar várias opções relacionadas à privacidade. De acordo com Livingstone, Stoilova e Nandagiri (2019), é importante promover um conceito abrangente de privacidade que inclua um foco no ambiente no qual crianças e adolescentes transitam e que levante questões sobre a privacidade institucional e comercial. Contextos de conhecimento e ambientes pessoais mais amplos podem contribuir com a gestão da privacidade de crianças e adolescentes, sendo que a orientação e o apoio de adultos quanto ao uso de espaços e plataformas na Internet também são fundamentais.

Referências

Baker, D. A., & Algorta, G. P. (2016). The relationship between online social networking and depression: A systematic review of quantitative studies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *19*(11), 638–648.

Bessière, K., Pressman, S., Kiesler, S., & Kraut, R. (2010). Effects of internet use on health and depression: A longitudinal study. *Journal of Medical Internet Research, 12*(1), e6. Recuperado em 28 julho, 2020, de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3234167/

Fundo das Nações Unidas para a Infância – Unicef. (2019). *Global kids online comparative report*. Florença, Itália: Escritório de Pesquisa do Unicef-Innocenti. Recuperado em 28 julho, 2020, de https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/GKO%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf

Haro de Rosario, A., Sáez-Martín, A., & Caba-Perez, M. (2016). Using social media to enhance citizen engagement with local government: Twitter or Facebook? *New Media & Society*, *20*(1), 29-49.

Keles, B., McCrae, N. & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, *25*(1), 79-93. doi: 10.1080/02673843.2019.1590851

Livingstone, S., & Helsper E. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the internet: The role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society*, *12*(2). 309-329. ISSN 1461-4448

Livingstone, S., Stoilova, M., & Nandagiri, R. (2019). *Children's data and privacy online: Growing up in a digital age. An evidence review*. Londres: London School of Economics and Political Science.

Maldonado, C. (2015). Participación política, apego a la democracia y temas prioritarios de las personas jóvenes en América Latina, 2000-2013. In D. Trucco, & H. Ullmann (Eds.). *Juventud: Realidades y retos para un desarrollo con igualdad* (Libros de la CEPAL, 137, LC/G.2647-P). Santiago: Cepal. Recuperado em 28 julho, 2020, de http://www.cepal.org/es/publicaciones/juventud-realidades-retos-un-desarrollo-igualdad

Medaglia, R., Rose, J., Nyvang, T., & Saebo, O. (2009). Characteristics of Social Networking services. *Conference paper at the 4th Mediterranean Conference on Information Systems*, Athens, Greece, September 25-27. Recuperado em 28 julho, 2020, de https://www.researchgate.net/publication/221215678_Characteristics_Of_Social_Networking_Services

Murden, A., & Cadenasso, J. (2018). *Ser joven en la era Digital: Una aproximación a los procesos de construcción de subjetividad*. Cepal/Fundacíon SM. Recuperado em 28 julho, 2020, de https://drive.google.com/file/d/1CWony7WNK5XXP3GVSRlC-_6N_hjSDNSe/view

Pantic, I. (2014). Online social networking and mental health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(10), 652-657.

Rodríguez, A., & Griffiths, M. (2020). Excessive social network use: Is it harmful for human health? EC Cardiology Special Issue SI.02, 01-04. Recuperado em 28 julho, 2020, de http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/39474/1/1310071_Griffiths.pdf

Royal Society for Public Health – RSFPH. (2017). *#StatusOfMind Social Media and young people's mental health and wellbeing*. Londres: RSFPH.

Trucco, D., & Palma, A. (Eds.). (2020). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai*. Documentos de Projetos (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Cepal.

Habilidades e lacunas digitais de jovens ao lidarem com desinformação no Brasil

Marco Konopacki[1], *Debora Albu*[2], *Thayane Guimarães*[3] *e Diego Cerqueira*[4]

Introdução

Tecnologias digitais permitem que jovens participem do consumo, da disseminação e da criação de conteúdo de formas revolucionárias. As mudanças que emergem no ecossistema digital, como o crescimento massivo da Internet e do uso das redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, evidenciam oportunidades para que isso aconteça (Livingstone *et al.*, 2017; Cobo *et al.*, 2018; Trucco & Palma, 2020). A fim de captar as dinâmicas do mau uso da informação dentro das plataformas digitais, é necessário desenvolver uma postura proativa para verificar informações e desenvolver as habilidades correspondentes. Neste contexto de desordem informacional (Wardle & Derakhshan, 2017), jovens e adolescentes têm um papel muito importante no combate à desinformação, mesmo não possuindo todas as habilidades necessárias para tanto ou não se sentindo empoderados para fazê-lo (Gasser, Cortesi, Malik, & Lee, 2012).

[1] *Fellow* no Programa de Bolsas Fulbright Hubert H. Humphrey na Maxwell School of Citizenship and Public Affairs (Syracuse University) e pesquisador no The Governance Lab (New York University) e no Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITS Rio). Doutorando em Ciência Política na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestre em Ciência Política pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Entre 2014 e 2016, foi assessor da Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça, onde coordenou o debate público da regulamentação do Marco Civil da Internet.

[2] Mestre em Gênero e Desenvolvimento pela London School of Economics and Political Science (LSE), com bolsa pela Chevening Brazil Award, e graduada em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Coordenadora da área de Democracia e Tecnologia no ITS Rio.

[3] Jornalista e mestranda em Comunicação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Atua há sete anos em organizações da sociedade civil, tendo passado pelo Grupo Cultural AfroReggae e pela Anistia Internacional Brasil. Participou do processo de aprovação do Marco Civil da Internet enquanto coordenadora da Frente Ampla pela Liberdade de Expressão do Rio de Janeiro e desenvolve pesquisa nas áreas de segurança pública, discurso político, desinformação e tecnologias cívicas. Atualmente, é pesquisadora na área de Democracia e Tecnologia do ITS Rio.

[4] Engenheiro de *software* e pesquisador, bacharel em Sistemas de Informação, mestrando em Engenharia de Sistemas e Computação (PESC) na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Líder técnico no Mudamos e Pegabot. Atua em temáticas relacionadas ao combate à desinformação, CivicTech e GovTech. Pesquisador do ITS Rio na área de Democracia e Tecnologia.

Partindo desse problema, o Instituto de Tecnologia e Sociedade (ITS) desenvolveu o projeto Hablatam[5], cujo objetivo é revelar quais são as habilidades e lacunas de recursos dos jovens ao se deparar com informações falsas no seu cotidiano. A pesquisa foca em três perguntas: a) quais as perspectivas e as práticas cotidianas dos jovens com tecnologias digitais e que habilidades possuem, carecem e gostariam de adquirir; b) que conteúdo está faltando ou não é adequado para o desenvolvimento de suas habilidades digitais; c) qual é a dinâmica usada para pesquisar, selecionar, verificar, consumir e compartilhar informações, bem como explorar como eles percebem e entendem a noção de qualidade da informação.

O desafio metodológico foi o de constituir uma visão sobre o uso das ferramentas que fosse autêntica, partindo da dimensão e do repertório do público analisado, bem como das suas compreensões sobre conceitos base utilizados na pesquisa: habilidades digitais, lacunas de conteúdo e desinformação. Buscou-se, portanto, desenvolver uma metodologia que não antecipasse ou presumisse ideias, habilidades, conhecimento e elaboração sobre o tema por parte dos jovens (Global Kids Online, 2016; Cobo *et al.*, 2018). Na avaliação dos autores, técnicas como a de entrevistas semiestruturadas levariam a uma hierarquização entre o conhecimento adquirido dos jovens entrevistados em contraposição ao dos entrevistadores. Por isso, a metodologia da pesquisa foi desenvolvida em três fases para abarcar esse desafio: oficinas de cocriação, grupos focais e questionário estruturado de abrangência nacional.

Embora os jovens possuam maior letramento digital (convencionalmente chamados de nativos digitais) e, portanto, mais instrumentos para compreender as dinâmicas de funcionamento do ambiente digital em relação a grupos populacionais mais velhos (Costa & Senne, 2018), eles também são fortemente afetados pelos desafios trazidos pela desinformação. Ainda assim, a pesquisa Hablatam demonstra que jovens são mais propensos a se engajarem em processos colaborativos utilizando ferramentas digitais e a possuírem uma postura ativa de enfrentamento à desinformação quando conscientes desta (Cortesi & Gasser, 2015). Um dos problemas mais persistentes para a concretização desse processo de engajamento entre jovens é o "hiato de participação", resultante da desigualdade no acesso às tecnologias digitais e à lacuna na formação de habilidades necessárias para usá-las, o que retarda a sua apropriação e utilização pelos jovens. Nesse contexto, quando expostos aos danos trazidos pela desinformação, muitas vezes não têm o conhecimento necessário para contestar informações erradas ou não se percebem empoderados para fazê-lo.

Este artigo está dividido em quatro seções: introdução, aspectos metodológicos, análise e conclusão. Na próxima seção, descrevemos as etapas metodológicas da pesquisa, ressaltando as ferramentas utilizadas para afastar o caráter adulto-centrado da abordagem. Na terceira parte, analisamos os principais pontos obtidos por meio da coleta de dados subdivididos em áreas temáticas. Por fim, trazemos algumas conclusões e pontuações para realização de novas pesquisas a partir de nosso projeto.

[5] O projeto Hablatam foi idealizado pelo consórcio de pesquisadores Conectados al Sur (em português, Conectados ao Sul), formado por pesquisadores de organizações como o Instituto de Tecnologia e Sociedade (Brasil), a Universidade do Chile, a ONG Faro Digital (Argentina) e o Berkman Klein Center, da Universidade de Harvard (Estados Unidos). A pesquisa é aplicada em cinco países da América Latina – Brasil, Argentina, Chile, Uruguai e Colômbia – e visa desenvolver uma perspectiva regional da relação dos jovens com as novas tecnologias. Mais informações no *website* da pesquisa. Recuperado em 10 maio, 2020, de https://hablatam.net/

Metodologia

A decisão metodológica tomada foi a de privilegiar técnicas de coleta que não fossem "adulto-centradas" (Waugh *et al.*, 2015). Foram utilizadas técnicas que se baseiam em abordagens construtivistas, nas quais os pesquisadores colocam-se no papel de facilitadores de um processo que é, fundamentalmente, conduzido pelo público analisado. Neste sentido, cada etapa de pesquisa foi construída a partir da sistematização dos dados da etapa anterior, garantindo uma posição de protagonismo dos jovens, objeto desse trabalho.

OFICINAS DE COCRIAÇÃO

As oficinas de cocriação foram guiadas por interações lúdicas entre os participantes dentro de um roteiro de atividades proposto pelos facilitadores. O objetivo dessa fase era constituir acordos entre os participantes com relação a linguagens e narrativas comuns sobre o uso de ferramentas digitais e a relação dos jovens com a informação. Para isso, os jovens foram convidados, por exemplo, a criar mapas de todas as atividades que eles desenvolvem *on-line*, bem como quais são as habilidades que eles consideram necessárias para realizá-las. Para o conjunto de habilidades digitais, foram criados universos nomeados com a linguagem dos próprios jovens. Além disso, para extrair como eles compreendem os possíveis impactos da desinformação em seus contextos, os jovens foram expostos a uma situação fictícia na qual deveriam apontar as consequências daquele fato em seus ambientes familiar e escolar, e também para vizinhos e para suas próprias emoções. Dinâmicas lúdicas, pedagógicas e de coconstrução como essas foram realizadas em todas as fases das oficinas de cocriação.

Foram realizadas três oficinas entre fevereiro e agosto de 2019, em escolas diferentes. A Fundação Darcy Vargas, uma das participantes, é uma escola particular que atende uma comunidade de baixa renda no centro do Rio de Janeiro. A oficina que realizamos nesta escola contou com 30 alunos, entre 12 e 16 anos, com equilíbrio de gênero. A segunda é o Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR-UFRRJ), uma escola pública federal no município de Seropédica, na região metropolitana do Rio de Janeiro. Os alunos são de classe média/baixa. A oficina contou com a participação de dez alunos, sendo quatro meninos e seis meninas, entre 15 e 18 anos. A terceira é o pH Piratininga, uma escola particular de classe alta no município de Niterói, também região metropolitana do Rio de Janeiro. Participaram da oficina 14 jovens, dez meninos e quatro meninas, entre 14 e 17 anos.

GRUPOS FOCAIS

Após a realização das oficinas de cocriação, passamos à segunda fase com a realização de grupos focais, que contou com a participação de alunos diferentes dos participantes da primeira fase. A sistematização dos dados coletados nas oficinas de cocriação serviu para desenhar o roteiro utilizado nos grupos focais. Da mesma forma, nessa fase, os facilitadores dos grupos focais buscaram dar liberdade para interação e expressão dos participantes, conduzindo apenas para garantir a igualdade de manifestação entre eles, bem como estimulando a interação com questões originadas nas oficinas de cocriação.

Foram realizados dois grupos focais, um na escola Fundação Darcy Vargas, com oito alunas e alunos, entre 12 e 16 anos, e outro na escola pH Piratininga, composto por três meninas entre 14 e 16 anos. Essa etapa foi desenvolvida para gerar diálogo em torno de quatro pontos: a) como os jovens entendem a noção de "habilidades digitais"; b) quais os tipos de habilidades digitais que os jovens possuem, bem como os que não possuem e/ou gostariam de desenvolver; c) quais as lacunas de conteúdo que os jovens geralmente apontam em relação ao desenvolvimento adequado das habilidades digitais; d) como os jovens pensam a desinformação e quais são suas práticas e percepções em relação a ela. A metodologia incluiu um roteiro dividido em temas que foi utilizado pelos facilitadores como base para o estímulo e condução do diálogo. No entanto, a flexibilidade dos facilitadores foi fundamental para permitir subversões da ordem temática ou das perguntas em si e garantir, desta forma, maior fluidez e expressão dos jovens.

QUESTIONÁRIO NACIONAL

Finalmente, os resultados obtidos com os grupos focais serviram de base para o desenho de um questionário quantitativo de abrangência nacional. A pesquisa foi realizada em outubro de 2019 e contou com a participação de 602 jovens brasileiros, entre 12 e 18 anos, residentes nas oito principais regiões metropolitanas do país – Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul – além do Distrito Federal. A amostra é representativa da população de jovens nesta faixa etária, estratificada com alocação proporcional à população de cada região metropolitana e do DF. Para o levantamento dos dados, foram realizadas entrevistas domiciliares com aplicação de questionário, previamente elaborado pela equipe ITS, em parceria com a equipe do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) e baseado em insumos e análises preliminares das duas etapas qualitativas do projeto. O intervalo de confiança para leitura dos resultados é de 95% e a margem de erro máxima estimada, levando em consideração o plano amostral estabelecido, é de quatro pontos percentuais para mais ou para menos sobre os resultados totais.

Sobre o perfil da amostra, cabe ressaltar que 39% das pessoas entrevistadas eram jovens entre 12 e 14 anos, enquanto 61% eram adolescentes entre 15 e 18 anos. Um em cada cinco jovens trabalhava ou estudava e trabalhava, enquanto 75% só estudavam. Por último, 46% dos entrevistados eram da classe C, 35% da AB e 19% das classes DE, mas a renda familiar preponderante na amostragem foi de até um salário mínimo, representando 31% do grupo.

Foram entrevistados apenas jovens que responderam ter utilizado o aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp nos últimos três meses, por meio de dispositivo próprio ou de terceiros. Por último, para a construção de correlações e análise dos resultados, além das variáveis sociodemográficas, foram utilizadas duas variáveis referentes ao acesso à Internet dos jovens. Foram elas:

1. Dispositivos utilizados:
    a. Só usa Internet no celular
    b. Usa Internet em mais de um dispositivo

2. Qualidade da conexão à Internet:
    a. Má qualidade de acesso
    b. Boa qualidade de acesso

A pesquisa buscou validar e ampliar o entendimento sobre os resultados obtidos durante os grupos focais. Com isso, foi possível construir uma amostra representativa do cenário brasileiro sobre o objetivo da pesquisa. Para uma leitura ampla sobre o fenômeno, a estrutura desse *survey* foi pensada para ser conjugada com os resultados na pesquisa TIC Kids Online Brasil, produzida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), ligado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).

Análise

ACESSO À INTERNET

Sobre o dispositivo utilizado para acessar a Internet, todos os jovens entrevistados utilizaram o celular para acessar o aplicativo WhatsApp (filtro da pesquisa) nos últimos três meses. A partir desse público usuário do WhatsApp, cerca de um terço (29%) dos jovens responderam utilizar a Internet exclusivamente pelo celular. Esse dado reforça o crescimento da tecnologia móvel no cotidiano da população brasileira e a predominância dos celulares em classes mais baixas[6]. A televisão foi o meio declarado por 48% dos entrevistados que fizeram o uso da Internet, seguida pelo computador de mesa (30%) e pelo computador portátil (27%).

HABILIDADES DIGITAIS

Plataformas mais utilizadas

O YouTube foi a rede social mais popular entre os entrevistados neste estudo: 96% responderam que assistem a vídeos nessa plataforma. Em segundo lugar veio o Facebook, com penetração de 78%. Ressalta-se que o uso da plataforma foi particularmente maior entre os jovens de 15 a 18 anos (87%), enquanto entre os jovens de 12 a 14 anos, o acesso à plataforma foi de 64%. O Instagram ficou em terceiro lugar (71%) e o Twitter em quarto, com penetração de apenas 23%.

Atividades desenvolvidas

As principais atividades desenvolvidas pelos jovens na Internet foram jogar *on-line* (80%), editar fotos e vídeos (70%) e explorar novas linguagens, como criação

[6] De acordo com a pesquisa TIC Kids Online Brasil 2018, o telefone celular foi o dispositivo mais usado pela população de 9 a 17 anos nas diferentes classes sociais (93% nas classes AB, 94% na classe C e 93% nas classes DE). Mais da metade da população investigada (53%) reportou acessar à Internet exclusivamente por meio do telefone celular. O uso exclusivo do dispositivo foi predominante nas classes DE (71%), seguido pela classe C (52%). Já na população das classes AB, a proporção de acesso somente por meio do celular foi de 26% (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2019).

de figurinhas ou memes (51%). Também interessa ao estudo refletir sobre as habilidades que os jovens não possuíam, mas gostariam de desenvolver: mais da metade dos entrevistados (52%) disse que gostaria de aprender a criar um jogo, aplicativo ou programa de computador, enquanto 62% deles gostariam de aprender a ganhar dinheiro na Internet. Habilidades que perpassam o tema de proteção *on-line* e privacidade também se mostraram um ponto de interesse e preocupação na juventude, visto que 75% gostariam de aprender a entrar em *sites* e baixar documentos "sem pegar vírus" e 63% demonstraram interesse em aprender a "escolher o que as pessoas podem ver nos seus perfis" das mídias digitais.

Em termos dos formatos preferidos pelos jovens para consumir conteúdo, entre aqueles que afirmaram ter boa conexão à Internet, o formato em vídeo foi o vencedor (59%). Já entre os adolescentes que afirmaram não possuir boa conexão à Internet, o formato em áudio foi o preferido (23%).

Como adquirem as habilidades digitais

Embora 92% dos jovens tenham respondido que aprenderam sozinhos a realizar atividades *on-line*, os resultados também reforçam a importância da mediação familiar e troca de conhecimentos entre pares, visto que 73% deles declararam que aprenderam as habilidades com amigos, irmãos, irmãs, primos ou primas. Simultaneamente, 56% dos adolescentes aprenderam habilidades por meio de vídeos tutoriais disponíveis na Internet e apenas 26% utilizaram *sites* ou *blogs* específicos. Esse percentual se reduz ainda mais (46% e 17%, respectivamente) quando analisamos os resultados dos jovens que possuíam acesso à Internet apenas pelo celular, tornando essa limitação de dispositivos uma importante barreira no acesso à informação.

Quanto à educação formal, 32% dos jovens afirmaram desenvolver habilidades digitais nos livros ou materiais didáticos, enquanto apenas um em cada quatro dos entrevistados citou os professores da escola como fonte de aprendizado de novas habilidades. No entanto, observa-se também que a porcentagem para ambos os cenários foi maior (37% e 33%, respectivamente) quando os respondentes eram jovens das classes DE, demonstrando a importância do ambiente escolar para adolescentes de baixa renda, que possuem limitações quanto a outros recursos de aprendizagem.

Barreiras ao aprendizado

Barreiras de acesso

Quase um terço (28%) dos jovens afirmaram que uma barreira central para o aprendizado digital é a opção "a Internet no meu celular acaba logo". Na análise dos dados sobre jovens das classes DE, esse número sobe para 35%, o que indica uma limitação relevante, ainda mais diante do fato de que 28% dos adolescentes dessas classes sociais não possuíam Internet em casa e eram dependentes, portanto, de dados móveis e ou acesso à rede WiFi de terceiros.

Má qualidade da informação como barreira ao aprendizado

A principal barreira identificada ao aprendizado dos jovens foi a qualidade das informações às quais eles têm acesso: 57% não acharam informações que parecessem verdadeiras sobre o tema que eles gostariam de aprender; 47% não acharam nenhuma

informação sobre o que procuravam; 46% não possuíam conhecimento técnico para compreender os conteúdos; e 43% não acharam informações em português sobre o que procuravam.

Quando questionados sobre qual é a barreira mais importante ao aprendizado, 16% escolheu a falta de informações que parecessem verdadeiras, uma alternativa preponderante dentre todas as outras. A proporção foi maior entre os jovens das classes AB e entre aqueles que têm uma boa conexão à Internet, elevando a média geral dos resultados: apenas 9% dos jovens de classes DE escolheu essa opção, em contrapartida aos 24% dos adolescentes das classes AB que usaram esse argumento.

A partir disso, pode-se inferir que os jovens querem consumir informações confiáveis no ambiente *on-line* e, por isso, consideram a falta de confiança no conteúdo como uma barreira ao seu aprendizado. Percebe-se também que a condição econômica, o acesso a mais de um dispositivo e melhor qualidade à Internet influenciam na percepção dos jovens sobre a importância da veracidade das informações. Nos resultados da pesquisa Hablatam, à medida que se tem mais recursos para comparar a informação recebida, maior a literacia para lidar com a informação (interpretá-la e/ou comunicá-la) e maior é o valor dado à veracidade e à qualidade da informação.

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

A pesquisa demonstrou que o consumo de informações apresenta dinâmicas diferenciadas dependendo do assunto e da motivação ao buscar por um conteúdo específico ou ao recebê-lo. Quando se trata de trabalhos escolares ou informações sobre saúde – como doenças, alimentação e práticas saudáveis –, o buscador Google foi apontado como a principal fonte de informação para a maioria dos jovens: 85% para trabalhos escolares e 67% para informações sobre saúde.

Já as redes sociais surgiram como principal fonte de informação para mais da metade dos entrevistados quando se trata de notícias sobre acontecimentos nos bairros ou locais onde os jovens moram. Cerca de um quinto dos jovens (19%) escolheram as redes sociais como a principal e mais relevante fonte de informação para eles e 39% afirmaram utilizar grupos de WhatsApp com amigos e familiares para buscar informações sobre sua comunidade.

CONSUMO E COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES

A motivação em consumir informações também apresentou variação a depender do objeto da notícia. Apenas 16% dos entrevistados disseram abrir sempre os *links* que recebem sobre notícias do Brasil e do mundo, mas, ao mesmo tempo, 10% disseram que sempre compartilham essas informações com terceiros. Já quando se trata de notícias sobre o que acontece em seus bairros ou locais onde moram, aumenta a proporção daqueles jovens que acessaram os *links* (26%) e compartilharam as informações (18%). A crença de que a informação é verdadeira foi um dos principais motivos do compartilhamento de notícias para 77% dos jovens, mas também se observou o funcionamento do viés social e da confiança em pessoas e/ou grupos de proximidade (Sloman & Fernbach, 2017; Guess, Nagler, & Tucker, 2019), visto que a metade dos

jovens compartilharam informações que foram enviadas por um amigo ou amiga e 39% deles repassaram a informação, pois alguém lhe pediu para fazê-lo.

VERIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Quando e como verificam

Em um cenário de crescimento exponencial da desinformação *on-line*, a pesquisa Hablatam também buscou compreender com que frequência e como foi feita a verificação de informações em grupos juvenis: 27% responderam que sempre verificavam as notícias que chegam pelo WhatsApp, enquanto 52% fizeram isso às vezes. Destes, 78% utilizaram o Google para descobrir se as notícias eram falsas ou verdadeiras. No entanto, essa frequência foi diferente entre usuários que acessaram a Internet apenas pelo celular e os que possuíam acesso em mais de um dispositivo. Do primeiro grupo, 71% verificaram a notícia pelo Google. Já no segundo grupo, 81%. Essa diferença relacionada aos dispositivos utilizados se mantiveram em outros contextos, como veremos adiante.

Um dos dados mais relevantes é o fato de que 76% dos jovens usaram o próprio WhatsApp para falar com conhecidos e confirmar a veracidade das informações. De todas as plataformas digitais mais usadas para o consumo de informações, o uso do aplicativo WhatsApp para a verificação foi predominante. Já nas mídias sociais, como Facebook, Instagram e Twitter, 64% dos jovens buscaram páginas ou perfis para verificar a informação. A escolha das redes sociais com esta finalidade também foi maior entre os jovens que declararam ter baixa qualidade de acesso à Internet (71%) em comparação àqueles que declararam ter boa qualidade de acesso à rede (61%).

Além do Google, WhatsApp e redes sociais, 68% dos jovens entrevistados também disseram utilizar *sites* de notícias para checar as informações e 36% deles afirmaram conhecer e usar *sites* específicos de checagem, como as agências Lupa e Aos Fatos. Somando o resultado de todos os contextos, a conclusão é que jovens que possuem acesso à Internet apenas pelo celular utilizaram menos o Google, *sites* de notícias e agências de checagem para verificar as informações que recebem. Ao mesmo tempo, aqueles jovens que possuíam uma baixa qualidade de conexão foram os que mais utilizaram o próprio WhatsApp ou redes sociais para fazer essa verificação. Obviamente, a má qualidade dos planos de Internet como um todo e o imediatismo do fluxo informacional das redes sociais é o cenário macro que favorece nenhuma ou pouca verificação das informações que circulam em grupos sociais, entre eles, os jovens. É o que indicam os dados da próxima seção.

Porque não verificam

Somando-se aos fatores descritos anteriormente, foram identificados motivos específicos para os jovens não verificarem as informações que receberam. Entre todos os entrevistados, 61% não verificaram por acreditar que a informação era verdadeira, enquanto mais da metade (52%) não sabia como fazer a verificação. Esses dados demonstram que mesmo que os jovens, convencionalmente chamados de nativos digitais, possuam maior letramento digital (Fundo das Nações Unidas para a Infância [Unicef], 2017), e, portanto, mais instrumentos para compreender as dinâmicas de

funcionamento do ambiente digital do que grupos demográficos de gerações mais velhas, eles também são fortemente afetados pelos desafios trazidos pela desinformação (Konopacki & Machado, 2018) e necessitam de estratégias de educação digital que sejam direcionadas aos seus hábitos de consumo de informação.

Além disso, entre os jovens que classificaram seu acesso à Internet como ruim, 40% afirmou não ter verificado a informação por não possuir Internet para fazê-lo naquele momento. Esse dado confirma a importância de políticas públicas de acesso às ferramentas de comunicação, principalmente o acesso universal e irrestrito à Internet, como forma de proteger a sociedade de manipulações narrativas e campanhas de desordem informacional.

Jovens como importantes atores no combate à desinformação

Apesar de muitos desses jovens (39%) já terem compartilhado notícias falsas que acreditavam serem verdadeiras, esse grupo também se demonstrou muito comprometido em agir proativamente no combate à disseminação de desinformação. Isso porque ao serem questionados sobre suas atitudes ao presenciar o compartilhamento de informações falsas por amigos e familiares, 71% respondeu que teve a postura de alertar/avisar sobre o caráter inverídico da notícia. Isso deixa claro que, apesar dos jovens não terem todas as ferramentas e conhecimentos necessários para identificar informações falsas, quando eles o fazem, tornam-se importantes atores para combater desinformação.

Conclusão

A realização de uma pesquisa nacional com jovens sobre a sua relação com a desinformação é de extrema importância nesse momento histórico em que países procuram por políticas eficazes para lidar com essa questão. Mesmo que a desinformação e a desordem informacional não sejam fenômenos novos, a emergência de ferramentas de comunicação digital adicionou fatores que desafiam o desenho de regulações e políticas públicas para esse contexto.

Ao estudar a juventude de um país, pode-se com ela entender os impactos sociais e culturais de longo prazo e, com isso, antecipar ações que tratem de forma mais efetiva o problema, sem com isso cair em soluções simplificadoras. Na pesquisa nacional realizada, foram identificados três elementos-chave para aprofundar o entendimento sobre o fenômeno: 1) qualidade e disponibilidade de acesso a fontes de informação, em especial à Internet; 2) estruturação de espaços de aprendizagem e socialização que levem em conta novos paradigmas educacionais; 3) laços afetivos e de confiança entre os jovens, que podem, algumas vezes, estar relacionados ao território que ocupam.

Com relação à qualidade e à disponibilidade de acesso, identificou-se que clivagens de classe importam para entender a disponibilidade de recursos educacionais e informacionais para os jovens. Dificuldades ou limitações de acesso à Internet, normalmente causadas por questões econômicas, criam barreiras para jovens encontrarem informações que podem contribuir com o aprimoramento de suas habilidades, digitais ou não.

Isso nos leva ao segundo elemento que é o papel dos espaços de aprendizagem e socialização. Mais uma vez, a clivagem de classe foi determinante, pois enquanto jovens de classe AB tinham à sua disposição outros espaços de socialização, nas classes DE a escola foi identificada como o principal canal de acesso aos recursos de aprendizagem. Preparar as escolas, assim como fomentar novos espaços de socialização, é fundamental para promover a equidade de oportunidades em uma sociedade cada vez mais conectada.

Esses espaços de socialização podem ser transformadores na construção de uma geração comprometida com o combate à desinformação. Na presente pesquisa, identificou-se que a ampla maioria dos jovens tem uma postura proativa em alertar para o caráter inverídico de informações. Identificou-se também que os laços afetivos e de confiança são fatores importantes na verificação das informações por esses jovens.

É importante reforçar a conexão entre os elementos enumerados nesta conclusão. As relações de confiança para a troca de informações, por exemplo, são ambivalentes, dependendo do grau de acesso a fontes externas de informação disponíveis para esses grupos. Da mesma forma, na medida em que se tem acesso a ferramentas e informações externas, os espaços de aprendizagem são fundamentais para a compreensão coletiva sobre o mundo. Essa pesquisa trouxe dados estratificados importantes, mas a leitura desses elementos de forma conectada é importante para se obter uma visão holística nas formas de se lidar com o problema e propor futuras pesquisas que integrem esses elementos.

Referências

Cobo, C., Cortesi, S., Brossi, L., Doccetti, S., Lombana, A., Remolina, N., . . . Zucchetti, A. (Eds.). (2018). *Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina.* Montevidéu: Penguin Random House e Fundación Ceibal.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. (2019). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2018*. São Paulo: CGI.br.

Cortesi, S., & Gasser, U. (2015). Youth online and news: A phenomenological view on diversity. *International Journal of Communication, 9,* 1425–1448.

Costa, D., & Senne, F. (2018). Políticas de inclusão digital de crianças e adolescentes a partir da escola: ¿o que dizem os estudantes? In C. Cobo, S. Cortesi, L. Brossi, S. Doccetti, A. Lombana, N. Remolina, . . . A. Zucchetti (Eds.). (2018). *Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina* (pp. 103-112). Montevidéu: Penguin Random House e Fundación Ceibal.

Fundo das Nações Unidas para a Infância – Unicef. (2017). *Children in a digital world.* Recuperado em 16 março, 2020, de https://www.unicef.org/publications/files/SOWC_2017_ENG_WEB.pdf

Gasser, U., Cortesi, S., Malik, M., & Lee, A. (2012). *Youth and digital media: From credibility to information quality* Berkman Center Research Publication No. 2012-1. Cambridge: Berkman Klein Center for Internet and Society. Recuperado em 10 março, 2020, de https://ssrn.com/abstract=2005272

Global Kids Online. (2016). *Global Kids Online research toolkit qualitative guide.* Recuperado em 24 março, 2020, de http://globalkidsonline.net/wp-content/uploads/2016/04/Qualitative-toolkit-guide-final-26-Oct-16.pdf

Guess, A., Nagler, J., & Tucker, J. (2019). Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook. *Science advances, 5*(1).

Konopacki, M., & Machado, C. (2018). *Computational power: Automated use of WhatsApp in the elections.* Recuperado em 19 março, 2020, de https://feed.itsrio.org/computational-power-automated-use-of-whatsapp-in-the-elections-59f62b857033

Livingstone, S., Lemish, D., Lim, S. S., Bulger, M., Cabello, P., Claro, M., . . . Wei, B. (2017). Global perspectives on children's digital opportunities: An emerging research and policy agenda. *Pediatrics, 140*(S2), S137-S141.

Sloman, S., & Fernbach, P. (2017). *The knowledge illusion: Why we never think alone.* Nova Iorque: Penguin.

Trucco, D., & Palma, A. (Eds.). (2020). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai.* Documentos de Projetos (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Cepal.

Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making* (Vol. 27, Council of Europe report). Recuperado em 10 março, 2020, de https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-researc/168076277c

Waugh, A., Magee, R. M., Agosto, D. E., Ahn, J., Bowler, L., & Subramaniam, M. (2015). Youth beyond borders: Methodological challenges in youth information interaction. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology.* 51.

Experiências de *bullying* e *cyberbullying* entre crianças no Brasil[1]

Josafá da Cunha[2], Marielly Rodrigues Mandira[3] e Jonathan Santo[4]

Introdução

A ampliação do acesso à Internet oferece novas possibilidades para o desenvolvimento humano por meio do acesso rápido à informação, ao conhecimento, à cultura, ao divertimento, a processos rotineiros com facilidades e à possibilidade de estabelecer novas formas de interação com pessoas que estão a poucos metros ou milhares de quilômetros de distância. Dados da pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil revelam que, em 2018, 86% das crianças e adolescentes brasileiros entre 9 e 17 anos já eram usuárias de Internet (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2019). À medida que a Internet oferece espaço com regras peculiares de interação, proporciona novas formas para expressão de comportamentos, contribuindo para o desenvolvimento humano.

Para além das possibilidades e benefícios adquiridos com o avanço das tecnologias de informação e comunicação (TIC), seu uso traz simultaneamente novos desafios, entre eles o *cyberbullying*, definido pelo uso das TIC para perpetrar ações agressivas e negativas, como excluir socialmente, ameaçar, insultar ou envergonhar outra pessoa.

[1] Os autores agradecem à equipe do Laboratório Interagir, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pelo apoio na coleta de dados e revisão deste trabalho.

[2] Graduado em Psicologia, mestre e doutor em Educação pela UFPR. Atua como professor no Departamento de Teoria e Fundamentos da Educação e Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR. Coordena o Laboratório Interagir (www.conviver.ufpr.br) e o programa DIGA (www.programadiga.com.br), voltado para a promoção da responsabilidade social e resolução pacífica de conflitos entre crianças.

[3] Psicóloga e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR. Especialista em Metodologia para o Enfrentamento da Violência Contra Crianças e Adolescentes pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Atua como psicóloga na Secretaria Municipal de Educação da Estância de Cananéia (SP), desenvolvendo ações voltadas para a melhoria do clima escolar e prevenção à violência contra crianças e adolescentes.

[4] Professor associado de Psicologia na Universidade de Nebraska em Omaha (Estados Unidos) e doutor pela Universidade Concordia (Canadá). Pesquisa a interação entre características individuais e dos pares, além de investigar o papel que a cultura (ou contexto) desempenha no desenvolvimento de crianças e adolescentes.

A pesquisa TIC Kids Online Brasil 2018 apresenta alguns indicadores relacionados ao *cyberbullying* e que podem contribuir para um contexto da situação no Brasil, indicando que 26% das crianças e adolescentes reconheceram que foram tratados de forma ofensiva na Internet, 16% reconheceram que agiram de maneira ofensiva na Internet no mesmo período, 43% disseram que viram alguém ser discriminado na Internet em 2018 e, por fim, 9% disseram que se sentiram discriminados na Internet (CGI.br, 2019).

Embora essa forma de violência guarde similaridades ao *bullying* tradicional – que se caracteriza por comportamentos agressivos e negativos presencialmente e repetidos ao longo do tempo em relações marcadas pelo desequilíbrio de poder –, o *cyberbullying* apresenta especificidades que demandam uma classificação à parte. Diferencia-se tanto pelo uso das TIC como veículo para agressões, mas também pela repercussão, forma e pelo desequilíbrio de poder, uma vez que o agressor não pode ser facilmente identificado e as informações divulgadas não podem ser facilmente controladas. Cada visita ao conteúdo virtual pode ser considerada como uma repetição da violência (Cappadocia, Craig, & Pepler, 2013; Smith, 2013; Smith, Thompson, & Davidson, 2014).

Ao analisar a distinção entre o *bullying* tradicional e o *cyberbullying,* Bauman (2010) destaca cinco especificidades do *cyberbullying:* a) percepção de maior anonimato por parte dos autores; b) audiência potencialmente infinita; c) autores de ações agressivas *on-line* podem ter mais dificuldade para observar a reação imediata do alvo; d) uso das TIC pode exacerbar o desequilíbrio de poder, pois além da vítima não ter controle sobre o conteúdo publicado, toda vez em que ele é visualizado ou compartilhado há uma revitimização; e) ampliação do impacto espacial e temporal das ações agressivas. Para a vítima, o *cyberbullying* é generalizado e persistente, e, como resultado, o impacto da vitimização em contextos *on-line* pode ser muito mais negativo do que os de formas tradicionais de *bullying*, além do fato de que as vítimas podem ter um tempo de enfrentamento muito mais difícil (Bonanno & Hymel 2013). Ainda que o *cyberbullying* possa extrapolar as fronteiras físicas da escola, é plausível assumir que este pode incluir repercussões *on-line* do *bullying* escolar (Athanasiades, Baldry, Kamariotis, Kostouli, & Psalti, 2016; Fenaughty & Harré, 2013).

Apesar da expansão da base de conhecimento sobre experiências de *bullying* em crianças brasileiras, incluindo o seu destaque em relação a outras formas de violência que afetam crianças (Nesello *et al.*, 2014), os estudos são realizados majoritariamente entre indivíduos acima de 12 anos. Isto é, ainda há poucos estudos realizados com crianças e é ainda mais limitado o número de estudos empíricos que consideram simultaneamente experiências de *bullying* e *cyberbullying* no Brasil e nos países latino-americanos (Herrera-López, Romera, & Ortega-Ruiz, 2018). Além disso, embora a associação entre a agressão e a vitimização entre pares tenha sido objeto de estudos entre crianças no Brasil e outros países – como exemplo é possível citar Bass *et al.* (2018) –, cabe ainda compreender esta associação no contexto da *cyber* agressão e *cyber* vitimização.

Considerando a potencial influência da idade na associação entre *bullying* e *cyberbullying* afetando crianças (Zych, Ortega-Ruiz, & Del Rey, 2015), o presente artigo examina a relação entre o *bullying* e o *cyberbullying* envolvendo crianças de 8 a 12 anos matriculadas no primeiro ciclo do Ensino Fundamental de escolas públicas.

Método

PARTICIPANTES

O estudo incluiu dados de 1.214 estudantes matriculados entre o terceiro e o quinto ano do Ensino Fundamental em 11 escolas públicas de Curitiba, capital do Paraná, dentre os quais 68,5% estudavam no período integral. Os participantes tinham em média 9,18 anos (desvio padrão - d.p. = 1,11), com a maior parte se identificando com o gênero masculino (52,6%). Quanto ao perfil raça-cor, 46,9% dos participantes se identificaram como pardos, 39,5% como brancos, 9,7% como pretos, 2,8% como indígenas e 1,1% como amarelos.

INSTRUMENTOS

Além dos dados sociodemográficos e daqueles relacionados ao perfil de uso das TIC pelos participantes, as percepções de estudantes sobre o *bullying* e o *cyberbullying* foram avaliadas por meio do autorrelato. Itens adaptados da Escala de Vitimização e Agressão entre Pares (Cunha, Weber, & Steiner, 2009) foram utilizados para avaliar o envolvimento em situações de *bullying* no ambiente escolar. Quanto ao *cyberbullying,* foram adaptados itens do "Questionário de *Cyberbullying*" (Gámez-Guadix, Villa-George, & Calvete, 2014), avaliando tanto as ações agressivas cometidas (*cyber* agressão) ou recebidas (*cyber* vitimização) por meio do uso de alguma TIC.

PROCEDIMENTOS

Antes da coleta de dados relatada neste trabalho, foi obtida a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná (UFPR), incluindo cuidados como a obtenção do consentimento parental e assentimento de participantes. A coleta de dados ocorreu no ambiente escolar, com aplicação em grupos por meio do aplicativo para coleta de dados *KoBoToolbox* (Corcino & Cunha, 2017), contando com a participação de dois pesquisadores.

Resultados

Quanto ao uso da Internet, verificou-se que 84,6% dos participantes já havia tido alguma experiência de uso, sendo que 48,2% declararam possuir perfil em rede social ou jogos. A análise da associação entre aspectos do *bullying* (agressão e vitimização) e *cyberbullying* (*cyber* agressão e *cyber* vitimização) revelou associação significativa entre esses fatores (Tabela 1). A seguir, foi conduzida uma análise da associação entre *bullying* e *cyberbullying* por meio de investigação de equações estruturais, destacando a associação entre os indicadores de envolvimento em situações de *bullying* e *cyberbullying*.

TABELA 1
MÉDIAS, DESVIOS PADRÃO E CORRELAÇÕES

	Média	Desvio padrão	1	2	3	4	5
1. Agressão na escola	0,55	0,76	–	0,37*	0,27*	0,18*	-0,19*
2. Vitimização na escola	1,10	0,94		–	0,15*	0,23*	-0,05
3. *Cyber* agressão	0,19	0,54			–	0,68*	-0,05
4. *Cyber* vitimização	0,23	0,56				–	0,05
5. Gênero[a]	–	–					–

* P <0,05; ** P <0,01; [a] PARA O GÊNERO, MENINOS FORAM CODIFICADOS COMO "0" MENINAS COMO "1".

AGRESSÃO E VITIMIZAÇÃO ENTRE PARES NA ESCOLA

Os participantes foram questionados sobre a frequência de envolvimento em situações de agressão na escola (0 para "nunca", 1 para "quase nunca", 2 para "quase sempre" e 3 para "sempre") incluindo três opções (por exemplo, "Eu xinguei colegas"). Os itens foram usados para criar um fator latente da agressão na escola, que apresentou uma estimativa do índice de consistência interna aceitável (α de Cronbach = 0,77).

Os participantes também relataram a frequência com que foram alvo de vitimização entre pares, incluindo três itens (por exemplo, "Colegas disseram coisas sobre mim para fazer os outros rirem"), avaliados em quatro pontos (0 para "nunca", 1 para "quase nunca", 2 para "quase sempre" e 3 para "sempre"). Os itens foram agregados por meio do fator latente vitimização entre pares na escola, que também apresentou estimativa do índice de consistência interna aceitável (α de Cronbach = 0,72).

CYBER AGRESSÃO E *CYBER* VITIMIZAÇÃO

Participantes relataram a frequência de envolvimento em situações de *cyber* agressão, ou seja, situações em que perpetraram ações agressivas e prejudiciais a outros por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação. Esta dimensão foi avaliada por meio de três itens (por exemplo, "Escrevi fofocas ou comentários que fizeram um colega passar vergonha"), medidos por meio de quatro pontos (0 para "nunca", 1 para "quase nunca", 2 para "quase sempre" e 3 para "sempre "). A análise do fator latente incluindo os itens de *cyber* agressão também apresentou estimativa do índice de consistência interna aceitável (0,81).

Finalmente, os participantes relataram com que frequência foram vitimizados *on-line*, ou melhor, quando sofreram comportamentos agressivos ao usar tecnologias de informação e comunicação, incluindo três itens (por exemplo,

"Postaram, para que outras pessoas vissem, *links* onde apareciam rumores e fofocas sobre mim"), avaliados por meio de quatro pontos (0 para "nunca", 1 para "quase nunca", 2 para "quase sempre" e 3 para "sempre"). A análise do fator latente incluindo os itens de vitimização também apresentou estimativa do índice de consistência interna aceitável (0,76).

ASSOCIAÇÃO ENTRE AGRESSÃO E VITIMIZAÇÃO NA ESCOLA E *ON-LINE*

É interessante notar que a agressão e a vitimização entre pares na escola apresentaram associação em nível moderado ($r = 0,43$, $p < 0,05$), com 18,49% da variabilidade compartilhada. Entretanto, a *cyber* agressão e a *cyber* vitimização apresentaram uma correlação bem mais forte ($r = 0,85$, $p < 0,05$), com 72,42% de variabilidade compartilhada entre os fatores.

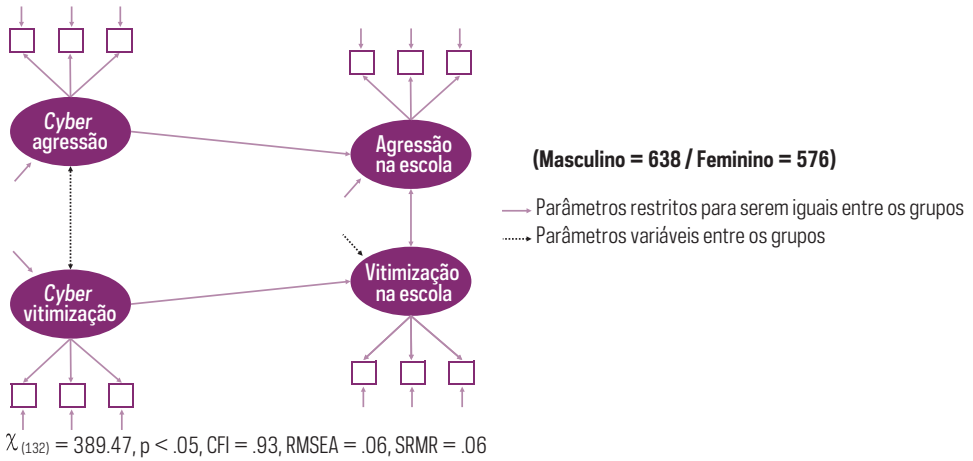
Foram regredidos os fatores latentes relacionados à relação entre pares na escola a seus respectivos comportamentos em ambientes *on-line*. A *cyber* vitimização foi associada a mais vitimização entre pares na escola ($\beta = 0,29$; E.P. = 0,04; $z = 6,55$; $p < 0,05$). Além disso, a *cyber* agressão foi associada a maiores índices de agressão entre pares na escola ($\beta = 0,33$; E.P. = 0,04; $z = 8,32$; $p < 0,05$). No total, o modelo explicou 8,4% e 10,7% da variabilidade na vitimização e agressão entre pares na escola, respectivamente. O modelo resultante apresentou um bom ajuste aos dados ($\chi^2_{(50)} = 126,59$; $p < 0,05$; CFI = 0,98; RMSEA = 0,04; SRMR = 0,03).

Finalmente, também foram testadas as diferenças de gênero, dividindo o modelo entre meninos e meninas, e algumas diferenças emergiram. Primeiro, foi verificada variabilidade significativamente maior na agressão na escola, *cyber* agressão e *cyber* vitimização entre meninos em comparação às meninas. Além disso, elas relataram menos agressão na escola, quando comparadas aos meninos ($z = 6,16$; $p < 0,05$). A única diferença quanto a associações entre os fatores foi observada na correlação entre *cyber* agressão e *cyber* vitimização, que foi mais baixa entre meninas ($r = 0,14$, $p < 0,05$) em comparação aos meninos ($r = 0,22$, $p < 0,05$). O modelo final, ilustrado na Figura 1, manteve um bom ajuste aos dados ($\chi2_{(132)} = 389,47$; $p < 0,05$; CFI = 0,93; RMSEA = 0,06; SRMR = 0,06).

Os resultados do modelo destacam que as experiências de agressão e vitimização estão positivamente associadas, sejam aquelas relacionadas a interações diretas no ambiente escolar ou as que envolvem o uso de tecnologias. No entanto, a associação entre experiências de agressão e vitimização é mais intensa no caso de experiências relacionadas a interações *on-line*. E embora experiências de agressão e vitimização *on-line* tenham predito níveis mais elevados de agressão e vitimização na escola, a magnitude das associações reforça a hipótese de que estes são processos distintos. Ou melhor, crianças envolvidas em situações de *cyber* vitimização não necessariamente estarão expostas a vitimização em ambientes escolares. Este dado sugere que estudos e intervenções voltadas para a compreensão e prevenção da violência entre pares na escola e *on-line* podem se beneficiar da inclusão de componentes específicos para avaliar e atuar sobre essas formas de agressão.

FIGURA 1

MODELO FINAL DE ASSOCIAÇÃO ENTRE AGRESSÃO E VITIMIZAÇÃO NA ESCOLA E *ON-LINE*



NOTA. TODOS OS FATORES RELATADOS SÃO POSITIVAMENTE ASSOCIADOS.

Conclusão

O estudo examinou associação entre a frequência de indicadores de *bullying*, agressão e vitimização entre pares na escola, e o *cyberbullying*, avaliado por meio da *cyber* agressão e *cyber* vitimização autorrelatados por crianças. Destaca-se que, apesar da faixa etária dos participantes, entre 8 e 12 anos, mais de 80% já tinha alguma experiência de acesso à Internet e quase a metade já possuía perfil em algum tipo de rede social. Os resultados indicam que, embora a agressão e vitimização apresentem associação significativa entre si, tanto no ambiente escolar quanto no contexto *on-line*, essa associação é mais intensa no contexto *on-line*. Em outras palavras, os resultados sugerem que, nesta amostra, há maior probabilidade de coocorrência da agressão e vitimização em ambientes *on-line* quando comparados aos mesmos comportamentos na escola.

Embora os dados indiquem associações significativas entre a agressão e a *cyber* agressão, além da vitimização e *cyber* vitimização, a magnitude dessas relações é baixa. Esses resultados sugerem que a *cyber* agressão e *cyber* vitimização configuram-se como um tipo específico de violência interpessoal e, mesmo entre crianças, não se trata de uma mera extensão de vivências de agressão e vitimização entre pares na escola. Mais do que representar o mesmo comportamento em diferentes ambientes, a escola e a *Internet*, a *cyber* agressão e a *cyber* vitimização parecem apresentar dinâmicas peculiares também entre crianças, seja pelo acesso e formas de uso, seja pelos atores com quem a criança interage nesses contextos. Futuros estudos podem expandir a compreensão sobre esta associação ao examinar como as práticas educativas para uso seguro e responsável da Internet e prevenção ao *bullying* e *cyberbullying* podem influenciar essas associações.

Finalmente, com a expansão do uso das TIC em ambientes educacionais no Brasil, é plausível esperar aumento da associação entre as formas de violência que se manifestam na escola e *on-line*. Essa mudança nas configurações das relações interpessoais demanda a abordagem de aspectos como a resolução pacífica de conflitos e promoção de relacionamentos saudáveis também em ambientes *on-line*. Adotar medidas educativas como estratégia para a prevenção da violência contribuirá não apenas para a redução de tais riscos ao desenvolvimento, mas principalmente para a construção de relacionamentos saudáveis e responsáveis tanto em ambientes escolares quanto na Internet.

Referências

Athanasiades, C., Baldry, A. C., Kamariotis, T., Kostouli, M., & Psalti, A. (2016). The "net" of the Internet: Risk factors for cyberbullying among secondary-school students in Greece. *European Journal on Criminal Policy and Research*, *22*(301), 301-317.

Bass, E. C., Saldarriaga, L., Cunha, J., Chen, B. B., Santo, J. B., & Bukowski, W. M. (2018). A cross-cultural analysis of the relations of physical and relational aggression with peer victimization. *International Journal of Behavioral Development*, *42*(1), 132-142.

Bauman, S. (2010). Cyberbullying in a rural intermediate school: An exploratory study. *Journal of Early Adolescence*, *30*(6), 803-833.

Bonanno, R. A., & Hymel, S. (2013). Cyber buxllying and internalizing difficulties: Above and beyond the impact of traditional forms of bullying. *Journal of Youth and Adolescence*, *42*(5), 685-697.

Cappadocia, C. M., Craig, W. M., & Pepler, D. (2013). Cyberbullying: Prevalence, stability, and risk factors during adolescence. *Canadian Journal of School Psychology*, *28*(2), 171-192.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. (2019). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2018*. São Paulo: CGI.br.

Corcino, J., & Cunha, J. M. (2017). As tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramenta em pesquisas acadêmicas: Análise do software KoBoToolbox. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, *4*(9).

Cunha, J. M., Webber, L. N. D., & Steiner, P. (2009). Escala de vitimização e agressão entre pares (EVAP). In L. Weber, & M. A. Dessen (Orgs.). *Pesquisando a Família – Instrumentos para Coleta e Análise de Dados* (pp. 103-114). Curitiba: Juruá Editora.

Fenaughty, J., & Harré, N. (2013). Factors associated with distressing electronic harassment and cyberbullying. *Computers in Human Behavior*, *29*(3), 803-811.

Gámez-Guadix, M., Villa-George, F., & Calvete, E. (2014). Psychometric properties of the cyberbullying questionnaire (CBQ) among mexican adolescents. *Violence and Victims*, *29*(2), 232-247.

Herrera-López, M., Romera, E. M., & Ortega-Ruiz, R. (2018). Bullying y cyberbullying en Latinoamérica. Un estudio bibliométrico. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *23*(76), 125-155.

Nesello, F., Sant'Anna, F., Santos, H., Andrade, S., Mesas, A., & González, A. (2014). Características da violência escolar no Brasil: Revisão sistemática de estudos quantitativos. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, *14*(2), 119-136.

Smith, P. K. (2013). Cyberbullying y cyberagresión. In A. Ovejero, P. K. Smith, & S. Yubero (Coords.). *El Acoso escolar y su prevención: Perspectivas internacionales*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Smith, P. K., Thompson, F., & Davidson, J. (2014). Cyber safety for adolescent girls: bullying, harassment, sexting, pornography, and solicitation. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, *26*(5), 360-365.

Zych, I., Ortega-Ruiz, R., & Del Rey, R. (2015). Systematic review of theoretical studies on bullying and cyberbullying: Facts, knowledge, prevention, and intervention. *Aggression and Violent Behavior*, *23*, 1-21.

ENGLISH

Foreword

The advent of the Internet took place with the first data packets exchanged on the Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET) in 1969. Half a century later, many issues have arisen due to the opportunities and risks generated by intensive use of information and communication technologies (ICT) in society. The remarkable advancement of informatics during this period has been based on enormous expansion of computing power and data storage and transmission. In addition to the development of numerous applications, this has given fresh encouragement to old fields of research, with results in the most diverse sectors.

Special mention goes to progress in the field of Artificial Intelligence (AI), which has been enhanced by the availability of large databases and the evolution of machine learning systems. Notable examples of AI applications today range from virtual assistants, search engines and content recommendation algorithms, which are present on large online platforms, to facial recognition, geolocation, and epidemiological monitoring tools. Although the development of AI is not a new challenge, its rapid increase has inspired reflection and sparked numerous debates in the context of the knowledge society.

Use of AI can contribute greatly to strategies for sustainable human development and be, at the same time, a focus of attention by researchers, public managers, enterprises and civil society organizations. As a collaborator in our activities, AI is a powerful assistant. However, since it can directly influence decisions and deliberations, it affects various areas, from marketing policies and access to information to granting funds and aspects of public security. The potentially exponential effects of AI use have generated alarm and created legitimate concerns about possible impacts on freedom, privacy, and personal data protection. Possible widening of the digital divide must also be considered, since it can exclude those who do not have access to technology from the potential benefits of AI use.

As AI expands the human capacity to comprehend reality and allows decisions to be based on more consistent and larger volumes of data, it can be a driver of the promotion of positive results in various fields. In these complicated times, AI can be very useful in the fight against dissemination of the novel coronavirus. However, implementation of these practices must always be accompanied by an ethical dimension, in addition to the technical issues that are usually considered.

The multistakeholder model of governance led by the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) can serve as an inspiration for engaging various players in society in this discussion, both for the establishment of ethical principles for the development of AI and recommendations for best practices in the creation of transparent and reliable applications. When well designed and used, AI can contribute to mitigating inequalities.

The Brazilian Network Information Center (NIC.br) maintains its purpose of carrying out projects that support the development of the Internet in the country, through resources derived from the management of ".br" domains. In addition to infrastructure initiatives, such as the implementation and operation of Internet exchange points (IX.br), management of security incidents (Cert.br), and research on network technology and operations (Ceptro.br), and those aimed at the global development of the Web (Ceweb.br), another area of effort involves surveys on the dissemination of Internet use in our society, providing important support for creating and monitoring public policies. The production of indicators on the adoption of ICT has been an essential tool for measuring the impacts of the Internet on various segments in Brazilian society.

The agenda involving AI takes on even greater relevance in monitoring the adoption of technologies by different sectors, such as health, education and culture, as well as the digital transformation of enterprises, government services and access in households, especially by children. The surveys that have been developed and carried out regularly for 15 years by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) represent an ongoing effort to monitor the effects of technology on economic and social aspects.

NIC.br has also adopted specific initiatives to deepen understanding of AI. Internally, a work group was created, involving its different study centers: the NICEIA – NIC Studies on AI. Furthermore, through Cetic.br, NIC.br partnered with the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) to carry out the important Regional Forum on Artificial Intelligence in Latin America and the Caribbean in São Paulo. With the support and participation of the University of São Paulo (USP), CGI.br, the Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication (MCTIC) and the Ministry of Foreign Affairs (MRE), the forum took place in December 2019[1] and represented an important landmark for the multistakeholder and humanistic approach to this debate. Another event, the Artificial Intelligence and Children Workshop, promoted by the United Nations Children's Fund (Unicef) in March 2020[2], stood out as a locus of consultation involving various sectors, such as governments, enterprises, civil society and users, about the opportunities and risks presented by AI systems for our children.

Based on some already agreed-upon principles[3] and evidence-based multistakeholder action, we hope our contributions can help the advancement of AI in the direction of promoting well-being, justice and equality, respecting criteria of safety, responsibility, transparency and privacy.

Demi Getschko
Brazilian Network Information Center – NIC.br

[1] More information on the forum's website. Retrieved on March 30, 2020, from https://unesco-regional-forum-ai.cetic.br/pt/

[2] More information on Cetic.br's website. Retrieved on March 30, 2020, from https://cetic.br/noticia/nic-br-sedia-evento-do-unicef-sobre-inteligencia-artificial-e-uso-das-tic-por-criancas-e-adolescentes/

[3] Burle, C., & Cortiz, D. (2020). Mapeamento de princípios de inteligência artificial. São Paulo: CGI.br.

Presentation

In the current context, in which all countries are facing the COVID-19 pandemic and its social and economic consequences, the role of information and communication technologies (ICT) has become increasingly evident in different aspects of our daily lives. Digital technologies are pervasively present in all elements of life in society, habits, and the economy, which implies that their development must include the participation of all the stakeholders potentially impacted by their use.

This complex scenario has required the rapid adoption of ICT by countries in many sectors: enterprises, education, commerce, health care, government and others. In light of the digital transformation we are experiencing – where an economy powered by data and Artificial Intelligence (AI) driven applications are flourishing – there is a global race towards leading crucial aspects in the development of basic associated technologies, in a merge of intellectual and financial efforts that will grant the country that develops them with advantages. In emerging nations, AI-based applied technologies will play a crucial role in fostering socioeconomic development, whether by means of the appropriation of comparative advantages in the global scenario or to improve the quality and efficiency of services delivered to populations. In other words, these sets of AI-based technologies are likely to significantly increase the productivity and competently expand the economies that implement them.

Despite the benefits associated with the digital transformation, there are still many uncertainties about several aspects of its implementation. The dissemination of AI applications makes it essential to develop more in-depth studies that shed light on their scope, economic impacts, and social consequences. It is crucial to learn about possible changes in human behavior caused by the logic of algorithms, which will determine the necessary level of regulation, among many other aspects.

All these issues require the deepening of initiatives in research and technological development. Along these lines, the Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI) leads the creation of the Brazilian Artificial Intelligence Strategy, which will undoubtedly contribute to the identification of priority areas for the development and use of related technologies, and through which greater benefits can be obtained for the country. In this context, it is also important to emphasize the joint efforts of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), the MCTI, the Ministry of Communications (MCom) and the São Paulo Research Foundation (FAPESP)

to support the creation of applied AI research centers, which will certainly bring numerous advances in knowledge production, and consequently generate wealth and improve the entire Brazilian population's quality of life.

It is worth highlighting that constructive dialogue between government and society has been the keystone since the beginning of CGI.br, given its multisectoral nature and ongoing search for consensus among the private sector, academia, the third sector and government, each of which has a role to play in terms of the Internet governance in Brazil. Via the Brazilian Network Information Center (NIC.br), this dialogue has enabled the creation of significant initiatives for the Brazilian Internet development. These include the more than 4 million domain names registered under the ".br", the implementation of one of the largest Internet exchange points in the world, the IX.br, the development of handbooks about safety and data protection online, measurement of the quality of the Internet provided in public schools and in society in general, and the implementation of a Web technologies study center.

Among these initiatives, the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), which celebrates its 15th anniversary in 2020, deserves a special citation. The center plays an important role in producing statistics about the development of the information society and, in 2012, has also become a Category II Regional Center under the auspices of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). Through CGI.br's ICT surveys, it is possible to monitor progress and underpin public policies designed to yield increasingly positive effects of ICT use in society and the economy.

Supported by the Brazilian government and organized by CGI.br and NIC.br, in December 2019 the Unesco Regional Forum on Artificial Intelligence in Latin America and the Caribbean was held. At this event, Brazil made an important contribution to the debate about the topic in the region. The discussions provided officials from developing countries with a helpful input enabling them to increase their level of readiness for AI, which will make it easier to define the roles of these nations in such technological development.

CGI.br understands that, much like the Internet, the greater the involvement of different sectors in the development of AI and 4.0 Industry, the faster they will be implemented. Furthermore, it is essential to define minimal principles for their adoption. Digital technologies must be instruments to serve people, helping to meet human needs, and not an end in themselves. Therefore, technological, sociotechnical and institutional competences must be rapidly and concomitantly developed. Understanding these challenges should help maximize the benefits and mitigate the risks involved in this urgent and transformative journey.

Marcio Nobre Migon
Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br

EXECUTIVE SUMMARY

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2019

Executive Summary ICT Kids Online Brazil 2019

The goal of the ICT Kids Online survey is to generate evidence about the opportunities and risks associated with Internet use among individuals 9 to 17 years old in Brazil. The survey is based on interviews with children about their Internet access and use, as well as with their parents or legal guardians about their mediation regarding the use of the Internet by their children or those under their guardianship.

The data of the eighth edition of the survey, which were collected in the period immediately prior to the COVID-19 pandemic (between October 2019 and March 2020), details the scenario of digital inclusion of children in the country, whose understanding has became even more important in the context of the health crisis. Thus, it is expected that the evidence gathered by the survey can guide discussions and strengthen the development of public policies aimed at ensuring the rights and well-being of children in the digital era.

CONNECTIVITY AND DYNAMICS OF INTERNET USE

In 2019, 89% of the population 9 to 17 years old were Internet users in Brazil, a proportion that represents about 24 million children in the investigated age range. Although advances in connectivity have been observed, digital exclusion still persists in some socioeconomic strata and regions. The proportions of Internet users were lower in rural areas (75%), in the North (79%) and Northeast (79%), and in classes DE (80%). In absolute numbers, 3 million children had not accessed the Internet in the three months prior to the survey (Figure 1).

The absence of access in the household was the main reason for not going online, which was reported by 1.6 million children (6% of the Brazilian population 9 to 17 years old). Not knowing how to use the Internet (4%) and not wanting to use the Internet (4%) also stood out among the reasons reported by the investigated population to explain why they were disconnected.

In the pre-pandemic scenario, 16.5 million children 9 to 17 years old lived in households with limited Internet access conditions (without any Internet or with download speeds below 4 Mbps)[1]. Mobile phones predominated as the devices used to go online, used by almost all children who were Internet users (95%). Two other trends stood out in terms of devices: a reduction in the use of computers, from 44% in 2018 to 38% in 2019; and a sharp increase in the use of television to access the Internet (25% in 2017, 32% in 2018, and 43% in 2019). The survey results also show that most children 9 to 17 years old (15.5 million) did not have computers at home in 2019, whether desktop, portable or tablet computers.

[1] According to a report published by The Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac), speeds at 5.5 Mbps are classified as "low" connectivity, which allow using functions such as e-mail, and basic consumption of videos and streaming, but are not suitable for remote work or education. Ideal speeds for non-simultaneous remote work and education start at 18.5 Mbps, and above 25 Mbps for simultaneous remote work and education. Economic Commission for Latin America and the Caribbean – Eclac. Universalizing access to digital technologies to address the consequences of COVID-19. Retrieved on September 20, 2020, from https://www.cepal.org/en/publications/45939-universalizing-access-digital-technologies-address-consequences-covid-19

ONLINE OPPORTUNITIES AND PRACTICES

Multimedia, education, and communication activities were among those most commonly carried out by children in the country. Considering the total of Internet users 9 to 17 years old, 83% watched videos, shows, movies or TV series online; 76% looked up information on the Internet for schoolwork; and 68% used social networks. In general, online activities were carried out more intensely among higher socioeconomic classes and older age groups considered in the survey (Chart 1).

In 2019, 31% of the investigated population reported having looked up health information online. Among individuals 9 to 17 years old, this proportion was 37% among girls and 25% among boys. Additionally, 35% of children said they had talked using video calls. This activity was more frequent among Internet users of classes AB (56%) and C (34%) compared to those of classes DE (27%).

58% OF THE POPULATION 9 TO 17 YEARS OLD ACCESSED THE INTERNET EXCLUSIVELY BY MOBILE PHONE. THE PROPORTION OF EXCLUSIVE MOBILE USE WAS MORE PRESENT IN CLASSES DE (73%)

RISKS AND HARM

The evidence shows differences in the proportions of girls (31%) and boys (24%) who reported experiencing offensive treatment and who reported having witnessed someone being discriminated against on the Internet (48% of girls and 39% of boys). When asked about the reasons why they saw someone being discriminated against, 33% of the girls referred to color or race, and another 26% to physical appearance. The proportions among boys were 20% and 15%, respectively.

Differences between the genders were also observed in terms of being exposed to sensitive content. The proportion of girls (27%) who had been exposed to violent scenes on the Internet was higher than that of boys (17%), similar to the other types of content investigated (Table 1).

INTERNET SKILLS

Instrumental skills and those related to mobile phone use were reported in high proportions by children: More than 90% said they knew how to connect to a Wi-Fi network (93%) and how to download or install applications (94%).

Informational skills and those related to critical use of the Internet were less mentioned. In 2019, 87% of the population 9 to 17 years old said they knew how to choose the best words to search for something on the Internet.

New indicators in the 8th edition of the ICT Kids Online Brazil survey

In 2019, the survey explored whether children helped their parents or legal guardians to carry out activities on the Internet. One-third of the investigated population said they had helped their parents or legal guardians carry out activities online every day or almost every day. These proportions were higher among children in classes C and DE, as shown in Chart 2.

The survey also investigated to whom children talked about offensive situations experienced on the Internet. The results show that they spoke most with friends of the same age (10%), followed by parents or legal guardians (9%) (Table 2).

FIGURE 1

INTERNET USE IN THE THREE MONTHS PRIOR TO THE SURVEY (2019)

Total number of children 9 to 17 years old (%)

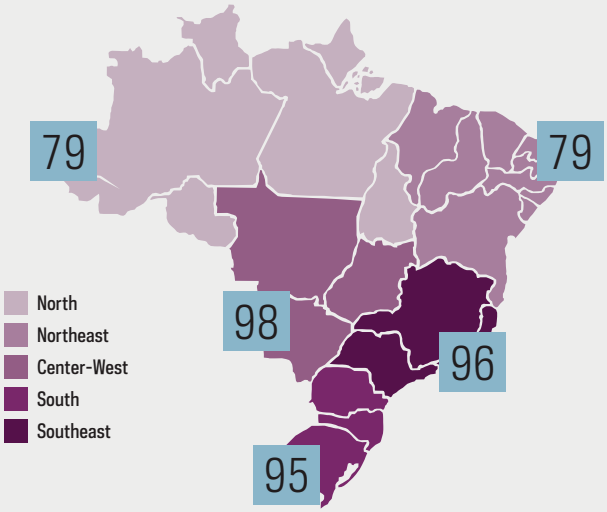


CHART 1

CHILDREN BY EDUCATION AND SEARCHING FOR INFORMATION ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET, BY AGE GROUP AND SOCIAL CLASS (2019)

Total number of children Internet users 9 to 17 years old (%)

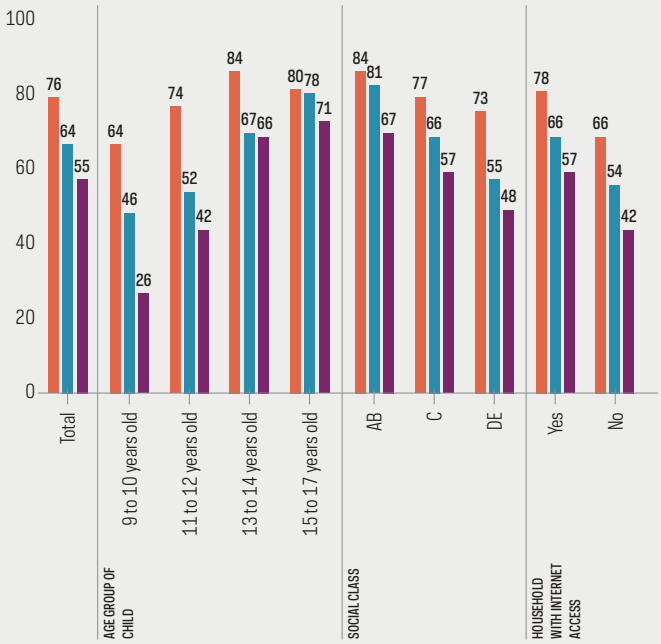


TABLE 1

EXPOSURE TO SENSITIVE CONTENT, BY SEX OF CHILD (2019)

Total number of children Internet users 9 to 17 years old (%)

	Total	Male	Female
Violent scenes	22	17	27
Ways to become very thin	15	10	21
Ways to commit suicide	15	9	22
Ways to hurt oneself	12	7	18
Drug use or experiences	10	8	13

The proportion of users who said they knew how to check whether information on the Internet was accurate was 67%.

MEDIATION BY PARENTS AND LEGAL GUARDIANS

Regarding guidance strategies for Internet use, 77% of children had parents or legal guardians who said they taught them how to use the Internet safely; 57% who sat together while they use the Internet, talking or participating in what they are doing; and 55% who helped them do something on the Internet that they did not understand.

Considering monitoring measures by parents or legal guardians for Internet use, 55% of children had parents who monitored friends or contacts added to their children's social networks; 51% monitored their e-mail; 50%, their history or records of visited websites; and 48%, their social networks.

In general, the parents or legal guardians' level of education was associated with guidance and monitoring practices regarding activities carried out online by their children. Parents or legal guardians with Secondary Education or more reported having helped their children to do something on the Internet that they do not understand (68%) in higher proportions than those with Elementary Education I (33%). Differences were also observed for the other activities investigated. Furthermore, the proportions were also higher among children who lived in households with Internet access in comparison with those without (Chart 3).

FOR THE FIRST TIME IN THE SURVEY'S HISTORICAL SERIES, INTERNET ACCESS VIA TELEVISIONS (43%) SURPASSED ACCESS VIA COMPUTERS (38%)

Survey methodology and access to data

The objective of the ICT Kids Online Brazil survey is to understand how individuals from 9 to 17 years old use the Internet and how they deal with the risks and opportunities associated with its use. The survey follows the conceptual framework defined by the EU Kids Online[2] network, which considers the influence of individual, social and national contexts on Internet use by children. The data was collected between October 2019 and March 2020. A total of 2,954 children and 2,954 parents or legal guardians were interviewed across Brazil. The data was collected using in-person interviews while administering a structured questionnaire. The results of the ICT Kids Online Brazil survey, including tables of total values and margins of error for each indicator are available on Cetic.br's website (http://www.cetic.br) and data visualization portal (http://data.cetic.br/cetic). The methodological report and the data collection report can be accessed in both the printed publication and the website.

[2] The European network EU Kids Online originally developed the framework, and is now part of the Global Kids Online initiative. For more information on the countries participating in the network, in addition to the results for each context, visit the project website. Retrieved on September 20, 2020, from http://globalkidsonline.net/

24 million
children online

4.8 million
lived in households without Internet access

1.4 million
had never accessed the Internet

TABLE 2
OFFENSIVE TREATMENT, BY PEOPLE TO WHOM THEY TOLD (2019)
Total number of children Internet users 9 to 17 years old (%)

	2019
A friend their age	10
Parents or legal guardians	9
Siblings or cousins	5
Another adult whom they trust	2
Another adult relative	1
A teacher	1
Someone else	2
Did not tell anyone	6

CHART 2
CHILDREN BY HELP PROVIDED TO PARENTS OR LEGAL GUARDIANS TO CARRY OUT ACTIVITIES ON THE INTERNET (2019)
Total number of children Internet users 9 to 17 years old (%)

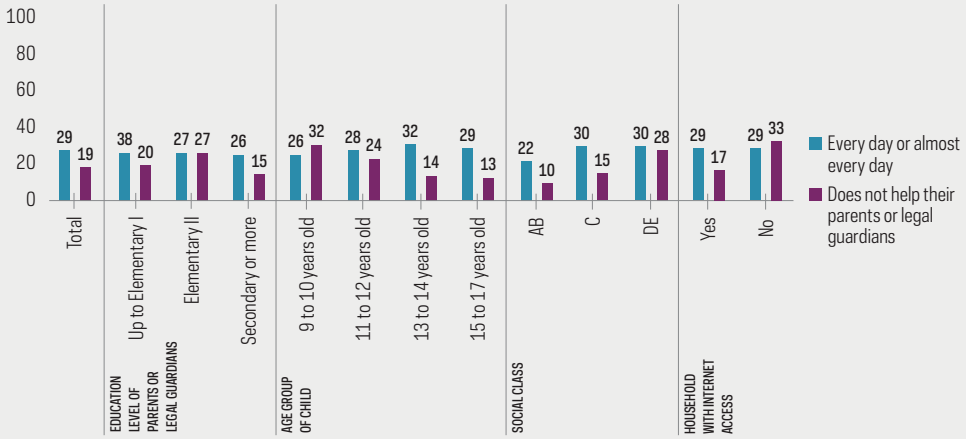
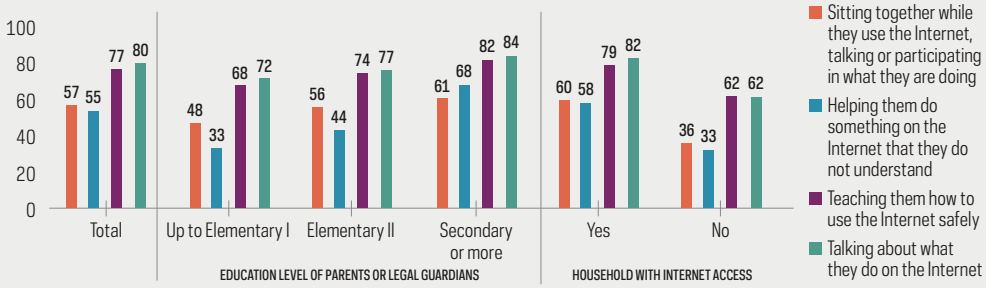


CHART 3
CHILDREN BY GUIDANCE RECEIVED ABOUT INTERNET USE (2019)
Total number of children Internet users 9 to 17 years old (%)



Access complete data from the survey

The full publication and survey results are available on the **Cetic.br** website, including the tables of proportions, totals and margins of error.

ACCESS
WWW.CETIC.BR

METHODOLOGICAL REPORT

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2019

2019
2020
2021
56%
78%
30%
150
120
90
60
30
0
2016
2017
2018
2019
2020
2021
04
03
02
01
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
04
90%
60%
35%
90%
60%
35%
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
58% Lorem ipsum
15%
22%
21%
29%
49%
54%

Methodological Report
ICT Kids Online Brazil

The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), through the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), herein presents the "Methodological Report" of the ICT Kids Online Brazil survey.

The ICT Kids Online Brazil survey has its data collection process incorporated to the field operation of the ICT Households survey. Thus, the two surveys share the method for selecting respondents, which is described in detail in the sample plan section. Even though the data was collected jointly, the results of the two surveys are disclosed in specific reports for each audience.

Survey objectives

The main objective of the ICT Kids Online Brazil survey is to understand how the population aged 9 to 17 years uses the Internet and how they deal with risks and opportunities related to its use.

The specific objectives are:

- To produce estimates on Internet access by children, as well as to investigate the profile of non Internet users;
- To understand how children access and use the Internet and how they perceive the content accessed, as well as online risks and opportunities;
- To outline the experiences, concerns, and actions of parents and legal guardians regarding their children's use of the Internet.

The methodology of the survey is aligned with the conceptual framework developed by the academic network EU Kids Online, (Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2015), enabling the production of comparative studies on the theme.

Concepts and definitions

Census enumeration area

According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) definition for the Population Census, a census enumeration area covers the smallest territorial unit consisting of a contiguous area with known physical boundaries, located in an urban or rural area, of a scale suitable for data collection. The combination of census enumeration areas in a country represents the entire national territory.

Area

A household may be urban or rural, according to where it is located, based on the legislation in force for the census. Urban status applies to cities (municipal centers), villages (district centers) and isolated urban areas. Rural status applies to all areas outside those limits.

Level of education

This concept refers to the completion of a specific formal cycle of studies. If an individual has completed all the years for a specific cycle, it can be said that this is their level of education. Thus, individuals who have passed the final grade of Elementary Education are considered to have completed the Elementary Education level. For data collection purposes, level of education was divided into 12 subcategories, ranging from illiterate/Preschool up to complete Tertiary Education or more.

Monthly family income

Monthly family income is defined as the sum of the income of all members of the household, including the respondent. For purposes of data publication, six income levels were established, starting at the monthly minimum wage as defined by the Brazilian Federal Government. The first level refers to households with a total income of up to one minimum wage (MW), while the sixth level refers to households with income of over 10 minimum wages.

- Up to 1 MW;
- More than 1 MW up to 2 MW;
- More than 2 MW up to 3 MW;
- More than 3 MW up to 5 MW;
- More than 5 MW up to 10 MW;
- More than 10 MW.

Social class

The most precise term to designate this concept would be economic class. However, this survey has referred to it as "social class" in the tables and analyses. The economic classification was based on the Brazilian Criteria for Economic Classification (CCEB), as defined by the Brazilian Association of Research Companies (Abep). This classification is based on ownership of durable goods for household consumption and the level of education of the head of the household. Ownership of durable goods is based on a scoring system that divides households into the following economic classes: A1, A2, B1, B2, C, D, and E. The Brazilian Criteria was updated in 2015, resulting in

classifications that are not comparable with the previous edition (Brazilian Criteria 2008). For results published in 2016 and after, the 2015 Brazil Criteria was adopted.

Economic activity status

This refers to the economic activity status of respondents aged 10 years or older. From a set of four questions, seven classifications were obtained related to respondents' activity status. These alternatives were classified into two categories, as shown in Table 1.

TABLE 1

CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITY STATUS

Answer alternatives		Status classification
Code	Description	Description
1	Works, even with no formal registration	In the workforce
2	Works with no pay, i.e., apprentice, assistant, etc.	
3	Works but is on a leave of absence	
4	Attempted to work in the last 30 days	
5	Unemployed and has not looked for work in the last 30 days	Not in the workforce

Permanent private household

A private household located in a unit that serves as a residence (house, apartment, or room). A private household is the residence of a person or a group of people, where the relationship is based on family ties, domestic dependence, or shared living arrangements.

Internet users

Internet users are considered to be individuals who have used the Web at least once in the three months prior to the interview, according to the definition of the International Telecommunications Union (2014).

TARGET POPULATION

The survey's target population consists of Brazilian children aged 9 to 17 years, residing in permanent private households in Brazil.

UNIT OF ANALYSIS

The survey's unit of analysis consists of children aged 9 to 17 years. For the indicators regarding the population of Internet users, analysis considered the answers provided by the child selected for the survey.

Parents and legal guardians are considered responding units, because they provide information on the selected children. They can be considered a unit of analysis, but they do not represent the overall population of parents or legal guardians residing in permanent private households in Brazil, since the selection of parents and legal guardians depends on the selection of their children.

DOMAINS OF INTEREST FOR ANALYSIS AND DISSEMINATION

For the units of analysis, the results are reported for domains defined based on the variables and levels described below.

For the variables related to households:

- **Area:** Corresponds to the definition of census enumeration areas, according to IBGE criteria, considered Rural or Urban;
- **Region:** Corresponds to the regional division of Brazil, according to IBGE criteria, into the macro-regions Center-West, Northeast, North, Southeast and South;
- **Family income:** Corresponds to the division into the following ranges: Up to 1 MW; More than 1 MW up to 2 MW; More than 2 MW up to 3 MW; More than 3 MW;
- **Social class:** Corresponds to the division into AB, C, or DE, in accordance with CCEB criteria of Abep.

With regard to variables concerning the target audience of the survey, the following characteristics were added to those above:

- **Sex of child:** Corresponds to the division into Male or Female;
- **Level of education of parents and legal guardians:** Derives from the concept Education levels and corresponds to the divisions of Up to Elementary I, Elementary II and Secondary or more;
- **Age group of child:** Corresponds to the division into the age groups 9 to 10 years old, 11 to 12 years old, 13 to 14 years old, and 15 to 17 years old.

Data collection instruments

INFORMATION ON DATA COLLECTION INSTRUMENTS

Data was collected through structured questionnaires with closed questions and predefined answers (single or multiple choice answers). Children answered two different questionnaires: One was interviewer-administered (face-to-face interaction) and the other was self-completed. The self-completion questionnaire covered more sensitive subjects and was designed to allow children to answer the questions without interference by others, so as to provide a more comfortable environment for the respondents. Self-completion questionnaires were adapted and designed according

to the profile of two age groups: One version was targeted to children aged 9 to 10 years, and the other to children aged 11 to 17 years.

In addition to the questionnaires designed for children, the survey included a separate questionnaire for parents and legal guardians.

For more information about the questionnaires, see the "Data collection instrument" item in the ICT Kids Online Brazil "Data Collection Report".

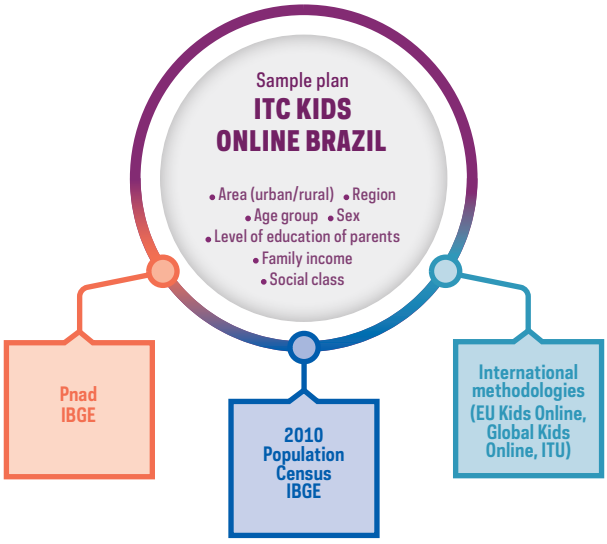
Sample plan

SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

Data from the IBGE 2010 Population Census was used for the sample design of the ICT Kids Online Brazil survey. In addition, international methodologies and data served as parameters for building indicators on access to and use of information and communication technologies (Figure 1).

FIGURE 1

SAMPLE DESIGN SOURCES FOR THE ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY



SAMPLE SIZE DETERMINATION

Sample size considered the optimization of resources and quality required for presenting the results in the ICT Households and ICT Kids Online Brazil surveys. The following sections deal with the sample design for collecting data[1] for both surveys.

[1] For more information about the data collection, see the "Data Collection Report" of the ICT Kids Online Brazil survey.

SAMPLE DESIGN CRITERIA

The sample plan used to obtain the sample of census enumeration areas can be described as stratified sampling of clusters in multiple stages. The number of stages in the sample plan depends essentially on the role assigned to the selection of municipalities. Various municipalities were included in the sample with probability equal to one (self-representative municipalities). In these cases, the municipalities served as strata for selecting the sample of census enumeration areas and, afterwards, of households and residents to interview, constituting a three-stage sample design. Other municipalities not necessarily included in the sample served as primary sampling units (PSU) in the first sampling stage. In these cases, the probabilistic sample consisted of four stages: selection of municipalities, selection of census enumeration areas in the selected municipalities, selection of households, and afterwards, selection of residents.

SAMPLE STRATIFICATION

The stratification of the probabilistic sample of municipalities was based on the following steps:

- Twenty-seven geographic strata were defined, matching the 27 federative units;
- Within each of the 27 geographic strata, strata of municipality groups were defined:
  - The capital cities of all the federative units were included in the sample (27 strata) – self-representative municipalities;
  - The 27 municipalities from the Digital Cities program[2] were also included automatically in the sample;
  - In nine federative units (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul), a second stratum of municipalities that made up the metropolitan region (MR) surrounding the capital was formed, excluding the capital itself. In the case of these nine federative units, all the other non-metropolitan municipalities in the state were included in a stratum called "countryside". In the geographic strata formed by federative units that do not have metropolitan regions (all the rest, except for the Federal District), a stratum of municipalities was created, called "countryside" (all the municipalities in the state minus the capital).

[2] The Digital Cities program was created by the Ministry of Communications in 2012; in 2013, "[...] it was included in the Growth Acceleration Program (PAC) of the Federal Government, selecting 262 municipalities with populations of up to 50,000 inhabitants". (Brazilian Ministry of Communications, 2014).

SAMPLE ALLOCATION

The sample allocation adhered to parameters related to costs, proportion of the population aged 9 years or over, accommodating the target population of ICT Kids Online Brazil and ICT Households, and area (urban or rural). In total, 2,214 census enumeration areas were selected throughout Brazil, and within each, data was collected from 15 households, corresponding to a sample of 33,210 households. The sample allocation is based on the 36 ICT strata used to monitor data collection (which is more aggregated than the selection stratification), and is presented in the survey's annual "Data Collection Report".

SAMPLE SELECTION

Selection of municipalities

The capitals and 27 municipalities from the Digital Cities program were automatically included in the sample and did not undergo the municipality selection process, i.e., they were self-representative.

A municipality was also considered self-representative when its size used for selection was greater than the stipulated interval for systematic selection within a certain stratum. Thus, the probability of including them in the sample was equal to 1. This interval was obtained by dividing the total size of the represented area by the number of municipalities to be selected. Each municipality identified as self-representative was transformed into a stratum for the selection of census enumeration areas, and consequently, excluded from the respective stratum for the selection of the other municipalities that were to make up the sample. Thus, the desired sample size in each stratum was adjusted and the sum of the sizes was recalculated, with the exclusion of self-representative units. As with capitals and municipalities from the Digital Cities program, self-representative municipalities were stipulated as strata for the selection of census enumeration areas.

The other municipalities were selected with probabilities proportional to the proportion of the resident population aged 9 years or older in the municipality in relation to the same population group in the stratum to which it belonged (allocation by ICT strata as presented in the "Sample stratification" section) excluded from the total stratum of self-representative municipalities.

To minimize weight variability, cuts in size were established as follows:

- If the proportion of the population aged 9 years or older in the municipality was less than or equal to 0.01, the size of 0.01 was adopted;
- If the proportion of the population aged 9 years or older in the municipality was higher than 0.01 and less than or equal to 0.2, the proportion observed was adopted as the size;
- If the proportion of the population aged 9 years or older in the municipality was higher than 0.2, the size of 0.2 was adopted.

The measure of size for the selection of municipalities can be summarized in Formula 1.

FORMULA 1

$$M_{hi} = \mathrm{I}\left\{\frac{P_{hi}}{P_h} \leq 0.01\right\} \times 0.01 + \mathrm{I}\left\{\frac{P_{hi}}{P_h} > 0.20\right\} \times 0.20 + \mathrm{I}\left\{0.01 < \frac{P_{hi}}{P_h} \leq 0.20\right\} \times \frac{P_{hi}}{P_h}$$

M_{hi} is the size used for municipality i in stratum h

P_{hi} is the total population aged 9 years or older in municipality i in stratum h, according to the 2010 Population Census

$P_h = \sum_i P_{hi}$ is the total population aged 9 years or older in stratum h – excluding capitals, municipalities in the Digital Cities Program and self-representative municipalities

The systematic sampling method with probability proportional to size (PPS) (Särndal, Swensson, & Wretman, 1992) was used to select the municipalities, based on the sizes and stratification presented in the "Sample stratification" section.

Selection of census enumeration areas

Census enumeration areas were systematically selected with probabilities proportional to the number of permanent private households in the area, according to the 2010 Population Census. As with the selection of municipalities, the sizes were modified to reduce the variability of the probability of selection in each enumeration area:

- If the number of permanent private households in the census enumeration area was less than or equal to 50, the size of 50 was adopted;
- If the number of permanent private households in the census enumeration area was more than 50 and less than or equal to 600, the size observed was adopted;
- If the number of permanent private households in the census enumeration area was greater than 600, the size of 600 was adopted.

Due to the costs associated with collecting data in rural areas, particularly in the North and Northeast regions, the size of rural enumeration areas was reduced by 50%.

The measure of size for the selection of census enumeration areas can be summarized in Formula 2.

FORMULA 2

$$S_{hij} = \left[\frac{1}{2} \times \mathrm{I(rural)} + \mathrm{I(urban)}\right] \times \frac{1}{D_{hi}} \times [\mathrm{I}(D_{hij} \leq 50) \times 50 + \mathrm{I}(D_{hij} > 600) \times 600 + \mathrm{I}(50 < D_{hij} \leq 600) \times D_{hij}]$$

D_{hij} is the total number of permanent private households in census enumeration area j in municipality i in stratum h, according to the IBGE 2010 Population Census

$D_{hi} = \sum_j D_{hi}$ is the total sum of permanent households in municipality i in stratum h, according to the IBGE Population Census

S_{hij} is the size used in the selection of census enumeration area j in municipality i in stratum h

As in the case of selection of municipalities, the PPS sampling method (Särndal *et al.*, 1992) was used. The SPSS statistical program was used to perform the selection, based on the sizes and stratification presented.

Selection of households and respondents

Permanent private households within each census enumeration area were selected using simple random sampling. In the first stage, the interviewers listed all the households in the enumeration area to obtain a complete and updated record. At the end of this procedure, each household in the enumeration area received a sequential identification number between **1** and D_{hij}, where D_{hij} represents the total number of households found in enumeration area j in municipality i in stratum h. After updating the number of households per census enumeration area selected, 15 households were randomly selected per area to be visited for interviews. All the households in the sample needed to answer the ICT Households questionnaire – Module A: Access to ICT in the household.

To determine which survey would be administered in the household (ICT Household – Individuals or ICT Kids Online Brazil), all the residents were listed and the survey was selected as follows:

1. When there were no residents in the 9 to 17 age group, the ICT Households interview was conducted, with a resident aged 18 years or older who was randomly selected from among the household's residents;
2. When there were residents in the 9 to 17 age group, a random number was generated between 0 and 1 and:
    a. If the number generated was less than or equal to 0.54, the interview for the ICT Kids Online Brazil survey was conducted with a resident aged 9 to 17 years, randomly selected among the household's residents in this age group;
    b. If the number generated was greater than 0.54 and less than or equal to 0.89, the ICT Households survey interview was conducted with a resident aged 10 to 17, randomly selected among the household's residents in this age group;

– In households selected to do the ICT Households survey (with a resident aged 10 to 17 years) that only had 9-year-old residents, in addition to family members aged 18 or older, the ICT Households survey was conducted with a randomly selected resident aged 18 years or older.

c. If the number generated was greater than 0.89, the interview for the ICT Households survey was conducted with a resident aged 18 years or older randomly selected from the residents of the household in this age group.

The selection of respondents in each household was done after listing the residents. For selecting the respondents to the ICT Households and ICT Kids Online Brazil surveys, a solution developed for tablets was used, which performs a random selection from among the listed residents eligible for the survey defined a priori for the specific household, which is equivalent to the selection of residents to be interviewed by simple random selection without replacement.

In the ICT Kids Online Brazil survey, besides the interviews conducted with children aged 9 to 17 years, interviews were also conducted with fathers, mothers or legal guardians – the residents considered the most suitable to talk about the selected child's day-to-day routine.

Data collection

DATA COLLECTION METHOD

The data was collected using computer-assisted personal interviewing (CAPI), which consists of having a questionnaire programmed in a software system for tablets and administered by interviewers in face-to-face interaction. For the self-completion sections, computer-assisted self-interviewing (CASI) was used, in which the respondent uses the tablet to answer the questions without the interviewer's involvement.

Data processing

WEIGHTING PROCEDURES

Each sampling unit (municipality, census enumeration area, household, and resident) was assigned a separate base weight for each stratum, which was the inverse probability of selection.

Weighting of municipalities

Based on the description of the municipality selection method, the base weight assigned to each municipality in each sample stratum is given by Formula 3.

FORMULA 3

$$w_{hi} = \begin{cases} 1, \text{ if capital, Digital City or self-representative municipality} \\ \dfrac{M_h}{n_h \times M_{hi}}, \text{ otherwise} \end{cases}$$

w_{hi} is the base weight, equal to the inverse probability of selection of municipality i in stratum h

M_h is the total size of non-self-representative municipalities in stratum h, such that $M_h = \sum_i M_{hi}$

M_{hi} is the size measurement used for municipality i in stratum h

n_h is the total sample of municipalities, excluding self-representative ones, in stratum h

Nonresponse from a municipality was adjusted with the calculation in Formula 4.

FORMULA 4

$$w^*_{hi} = w_{hi} \times \frac{W^s_h}{W^r_h}$$

w^*_{hi} is the weight adjusted for nonresponse of municipality i in stratum h

$W^s_h = \sum_{i \in s} w_{hi}$ is the sum of the weights of selected municipalities in stratum h

$W^r_h = \sum_{i \in s} w_{hi}$ is the sum of the weights of responding municipalities in stratum h

The ICT stratum was considered in the case of nonresponse from capitals, self-representative municipalities or municipalities from the Digital Cities Program, i.e., those municipalities that were automatically included in the sample.

Weighting of census enumeration areas

At least two census enumeration areas were selected from each municipality to participate in the survey. For selection, each census enumeration area was assigned a weight proportional to the number of permanent private households. The base weight for each census enumeration area in each municipality is given by Formula 5.

FORMULA 5

$$w_{j/hi} = \frac{S_{hi}}{n_{hi} \times S_{hij}}$$

$w_{j/hi}$ is the base weight, equal to the inverse probability of selecting census enumeration area j in municipality i in stratum h

S_{hi} is the total size of census enumeration areas in municipality i in stratum h

S_{hij} is the total size of census enumeration area j, in municipality i in stratum h

n_{hi} is the total sample of census enumeration areas in municipality i in stratum h

Complete nonresponse of an enumeration area in the sample was adjusted with the calculation in Formula 6.

FORMULA 6

$$w^*_{j/hi} = w_{hij} \times \frac{W^s_{*/hi}}{W^r_{*/hi}}$$

$w^*_{j/hi}$ is the adjusted weight of nonresponse for census enumeration area j in municipality i in stratum h

$W^s_{*/hi} = \sum_{j \in s} w_{j/hi}$ is the sum of the weights of selected census enumeration areas j in municipality i in stratum h

$W^r_{*/hi} = \sum_{j \in r} w_{j/hi}$ is the sum of the weights of responding census enumeration areas j in municipality i in stratum h

Weighting of households

In the selected census enumeration areas, households were chosen randomly. In each census enumeration area, 15 households were selected in accordance with the criteria for participating in one of the two surveys, ICT Households and ICT Kids Online Brazil, as already mentioned. The weight of households was calculated from the selection probabilities, as follows:

- The first factor for calculating the weight of households corresponded to the estimated total of eligible households in the census enumeration area (Formula 7). Permanent private households with residents qualified to answer the surveys were considered eligible (only households with individuals unable to communicate in Portuguese, or where there were other conditions that prevented the survey from being conducted, were excluded).

FORMULA 7

$$E_{hij} = \frac{d^{E}_{hij}}{d^{A}_{hij}} \times d_{hij}$$

E_{hij} is the estimated total of eligible households in census enumeration area j in municipality i in stratum h

d^{E}_{hij} is the total number of eligible households approached in census enumeration area j in municipality i in stratum h

d^{A}_{hij} is the total number of eligible households contacted in census enumeration area j in municipality i in stratum h

d_{hij} is the total number of households listed in census enumeration area j in municipality i in stratum h

- The second factor corresponded to the total number of eligible households in which the survey was effectively administered in census enumeration area j in municipality i in stratum h, d^{R}_{hij}. The weight of each household, w, in census enumeration area j in municipality i in stratum h is given by Formula 8.

FORMULA 8

$$w_{k/hij} = \frac{E_{hij}}{d^{R}_{hij}}$$

Weighting of respondents in each household

In each selected household, the ICT Kids Online Brazil survey was applied according to the composition of the household and a random survey and respondent selection process. The basic weight of each respondent in each survey is calculated with Formula 9.

FORMULA 9

$$w^{K}_{l/hijk} = \frac{1}{0.54} \times P^{K}_{hijk}$$

$w^{K}_{l/hijk}$ is the weight of the respondent aged 9 to 17 years in household k in enumeration area j in municipality i in stratum h

P^{K}_{hijk} is the number of people in the 9 to 17 age group in household k in census enumeration area j in municipality i in stratum h

The weight of the parent or legal guardian is the same as that of the child aged 9 to 17 years, since this person is not selected, but is considered the resident that best knows the selected child's daily routine.

Final weight of each record

The final weight of each survey record was obtained by multiplying the weights obtained in each step of the weighting process.

A) Weight of the household:

$$W_{hijk} = W^{*}_{hi} \times W^{*}_{j/hi} \times W_{k/hij}.$$

B) Weight of the respondent to the ICT Kids Online Brazil survey:

$$W_{hijkl} = W^{*}_{hi} \times W^{*}_{j/hi} \times W_{k/hij} \times W^{K}_{l/hijk}.$$

CALIBRATION OF THE SAMPLE

The weights of the interviews were calibrated to reflect certain known and accurately-estimated population counts, obtained from microdata in the most recent available PNAD or PNADC. This procedure, in addition to correction for nonresponse bias, sought to correct biases associated with nonresponse of specific groups from the population.

Some of the survey indicators refer to households and others to individuals. The variables considered for calibration of household weights were: household area (urban or rural), ICT stratum, household size by number of residents (six categories: 1, 2, 3, 4, 5, 6 or more) and education of the head of the family (Illiterate/Preschool, Elementary Education, Secondary Education, or Tertiary Education).

The following variables were considered for calibration of the weights of individuals in the ICT Kids Online Brazil survey: sex, age group in four levels (9 to 10 years, 11 to 12 years, 13 to 14 years and 15 to 17 years), area (urban or rural) and region (North, Northeast, Southeast, South, and Center-West).

The calibration of the weights was implemented using the calibration function of the survey library (Lumley, 2010), available in R free statistical software.

SAMPLING ERRORS

Margins of error must take into account the sampling plan set for the survey. The ultimate cluster method was used, which estimates variances for total estimators in multi-stage sample plans. Proposed by Hansen, Hurwitz and Madow (1953), this method considers only the variation between information available at the level of the PSU and assumes that these have been selected from the stratum with population repositioning.

Based on this concept, one can consider stratification and selection with uneven probabilities for both the PSU and other sampling units. The premise for using this method is that there are unbiased estimators of the total amount of the variable of interest for each primary conglomerate selected, and that at least two of them are selected in each stratum (if the sample is stratified in the first stage). This method is the basis for several statistical packages for variance calculations, considering the sampling plan.

From the estimated variances, we opted to disclose errors expressed as the margin of error of the sample. For publication, margins of error were calculated at a 95% confidence level. Thus, if the survey were repeated several times, 19 times out of 20, the range would include the true population value.

Other values derived from this variability are usually presented, such as standard deviation, coefficient of variation, and confidence interval.

The margin of error is calculated by multiplying the standard error (square root of the variance) by 1.96 (sample distribution value, which corresponds to the chosen significance level of 95%). These calculations were made for each variable in all tables; hence, all indicator tables have margins of error related to each estimate presented in each cell the tables.

Data dissemination

The results of this survey were presented in accordance with the variables described in the "Domains of interest for analysis and dissemination" section.

Rounding made it so that in some results, the sum of the partial categories differed from 100% for single-answer questions. The sum of frequencies on multiple answer questions is usually different from 100%. It is worth noting that, in cases with no response to the item, a hyphen was used. Since the results are presented without decimal places, a cell's content is zero whenever an answer was given to that item, but the result for this cell is greater than zero and smaller than one.

The data and the results for the ICT Kids Online Brazil survey are published in book format and are made available on the Cetic.br website (www.cetic.br) and on the Cetic.br data visualization portal (http://data.cetic.br/cetic). The tables of estimates and margins of error for each indicator are only available on the Cetic.br website.

References

Bolfarine, H, & Bussab, W. O. (2005). *Elementos de amostragem*. São Paulo: Blucher.

Brazilian Institute of Geography and Statistics – IBGE (n.d.). *Pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD)*. Retrieved on September 9, 2016, from http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm

Brazilian Ministry of Communications (2014). *Cidades digitais*. Retrieved on August 19, 2016, from http:// www.mc.gov.br/cidades-digitais

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques*. (3rd ed.) New York: John Wiley & Sons.

Hansen, M. H., Hurwitz, W. N., & Madow, W. G. (1953). *Sample survey methods and theory*. New York: Wiley.

International Telecommunications Union – ITU (2014). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals 2014*. Retrieved on September 9, 2016, from http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/ opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf

Kish, L. (1965). *Survey sampling*. New York: Wiley.

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). *Developing a framework for researching children's online risks and opportunities in Europe*. Retrieved on June 12, 2017, from http://eprints.lse.ac.uk/64470/

Lumley, T. (2010). *Complex surveys: a guide to analysis using R*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Särndal, C., Swensson, B., & Wretman, J. (1992). *Model assisted survey sampling*. New York: Springer Verlag.

DATA COLLECTION REPORT

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2019

2019
2020
2021
56%
78%
30%
150
120
90
60
30
0
2016
2017
2018
2019
2020
2021
04
03
02
01
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
04
90%
60%
35%
90%
60%
35%
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
58% Lorem ipsum
15%
22%
21%
29%
49%
54%

Data Collection Report
ICT Kids Online Brazil 2019

The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), through the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), presents the "Data Collection Report" of the ICT Kids Online Brazil 2019 Survey. The objective of this report is to provide information about specific characteristics of the 2019 survey, including changes made to data collection instruments, sample allocation, and response rates.

The complete survey methodology, including the objectives, main concepts, definitions, and characteristics of the sampling plan, are described in the "Methodological Report", available in this publication.

Sample allocation

Sample allocation is presented in Table 1. 36 ICT strata were selected, which included a more aggregated stratification than the sample selection, and they were used to monitor data collection.

TABLE 1

SAMPLE ALLOCATION BY ICT STRATA

ICT STRATA		Sample		
		Municipalities	Census enumeration areas	Planned interviews
NORTH	Rondônia	4	18	270
	Roraima	4	16	240
	Acre	4	15	225
	Amapá	6	16	240
	Tocantins	4	12	180
	Amazonas	8	40	600
	Pará – Belém MR	4	28	420
	Pará – Non-capital cities	9	56	840
NORTHEAST	Maranhão	12	74	1 110
	Piauí	7	39	585
	Ceará – Fortaleza MR	6	41	615
	Ceará – Non-capital cities	8	53	795
	Pernambuco – Recife MR	6	40	600
	Pernambuco – Non-capital cities	10	56	840
	Rio Grande do Norte	7	40	600
	Paraíba	11	45	675
	Alagoas	7	36	540
	Sergipe	6	30	450
	Bahia – Salvador MR	6	45	675
	Bahia – Non-capital cities	19	118	1 770
SOUTHEAST	Minas Gerais – Belo Horizonte MR	8	66	990
	Minas Gerais – Non-capital cities	27	144	2 160
	Espírito Santo	8	46	690
	Rio de Janeiro – Rio de Janeiro MR	13	134	2 010
	Rio de Janeiro – Non-capital cities	7	50	750
	São Paulo – São Paulo MR	18	205	3 075
	São Paulo – Non-capital cities	42	218	3 270

CONTINUES ▸

▸ CONCLUSION

ICT STRATA		Sample		
		Municipalities	Census enumeration areas	Planned interviews
SOUTH	Paraná – Curitiba MR	6	45	675
	Paraná – Non-capital cities	15	85	1 275
	Santa Catarina	13	72	1 080
	Rio Grande do Sul – Porto Alegre MR	7	51	765
	Rio Grande do Sul – Non-capital cities	14	84	1 260
CENTER-WEST	Mato Grosso do Sul	5	33	495
	Mato Grosso	7	48	720
	Goiás	11	82	1 230
	Distrito Federal	1	33	495

Data collection instruments

THEMES

In this edition, the ICT Kids Online Brazil survey maintained the rotation system for its thematic modules in its data collection instruments that was adopted in 2017.

In addition to contextual and sociodemographic variables, the questionnaire administered to children in this year's survey also collected indicators through the following thematic modules:

- **Module A:** Profile of Internet use;
- **Module B:** Online activities;
- **Module D:** Internet skills;
- **Module E:** Mediation of Internet use;
- **Module G:** Risks and harm.

In the questionnaire for parents and legal guardians, indicators were produced through the following thematic modules:

- **Module A:** Profile of Internet use;
- **Module C:** Mediation of Internet use.

PRETESTS

Pretests were conducted to identify possible problems in the stages of the field work, such as administering the interview and approaching households. This also helped to evaluate how well the questionnaires flowed and the time needed to administer them.

A total of 10 interviews was conducted in the city of São Paulo.

In the 2019 edition, households were approached intentionally for pretests, without listing or random selection of households. On approaching the households, the interviewers first confirmed whether there were any residents between 9 and 17 years old, as well as their parents or legal guardians, in the different profiles desired for the pretest.

Furthermore, not all visits were conducted as foreseen in the procedure for approaching households on different days and at different times. Interviewers only listed the residents who were present at the time of the approach.

The complete pretest interviews administered to the children and their parents and legal guardians, lasted an average of 38 minutes.

CHANGES TO THE DATA COLLECTION INSTRUMENTS

The data collection instruments for the ICT Kids Online Brazil 2019 survey underwent some revisions, primarily due to the implementation of the module rotation system.

In the children's questionnaire, modules C (Social networks) and F (Consumption) were removed. The main changes were made to the self-administered block. Questions were included about offensive forms of treatment that occurred on the Internet, whether the child had ever witnessed someone being offended or whether they had been treated offensively. A question was added to module E (Mediation of Internet use) about children helping their parents or legal guardians to do something on the Internet that they considered difficult. Question wordings were also changed within the questionnaire to increase fluidity.

In the questionnaire for parents and legal guardians, according to the module rotation that occurs since 2017, questions from module E (Mediation) were reinserted, and questions from modules B (Consumption) and D (Safe Internet use) were excluded.

INTERVIEWER TRAINING

The interviews were conducted by a team of trained and supervised interviewers. They underwent basic research training; organizational training; ongoing improvement training; and refresher training. They also underwent specific training for the ICT Kids Online Brazil 2019 survey, which addressed the process of listing census enumeration areas, household selection, selecting the survey to be conducted, approaching the selected households, and properly filling out the data collection instruments. The training also addressed all field procedures and situations, as well as the rules regarding return visits to households.

Interviewers were given two field handbooks, which were available for reference during data collection to ensure the standardization and quality of the work. One provided all the information needed to conduct household listing and selection. The other contained all the information necessary to approach selected households and administer questionnaires.

Data was collected by 338 interviewers and 26 field supervisors.

Data collection procedures

DATA COLLECTION METHOD

Data collection was conducted using computer-assisted personal interviewing (CAPI), which consists of having a questionnaire programmed in a software system for tablets and administered by interviewers in face-to-face interaction. For the self-completion sections, computer-assisted self-interviewing (CASI) was used, in which respondents use a tablet to answer the questions without the interviewer's involvement.

DATA COLLECTION PERIOD

Data collection took place between October 2019 and March 2020 throughout Brazil.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

Various measures were taken to ensure the greatest possible standardization of data collection.

The selection of households to be approached for interviews was based on the number of private households found at the time of listing. Up to four visits were made on different days and at different times in an effort to conduct interviews in households, in case of the following situations:

- No member of the household was found;
- No resident was able to receive the interviewer;
- The selected resident or his/her legal guardian was unable to receive the interviewer;
- The selected resident or his/her legal guardian was not at home;
- Denial of access by the gatekeeper or administrator (to a gated community or building);
- Denial of access to the household.

It was impossible to complete the interviews in some households even after four visits, as in the situations described in Table 2. In some cases, no interviews were conducted in entire census enumeration areas because of issues relative to violence, blocked access, weather conditions, and absence of households in the area, among other issues.

TABLE 2
FINAL FIELD OCCURRENCES BY NUMBER OF CASES RECORDED

Situations	Number of cases	Rate
Interview completed	23 490	70.7%
Residents were not found or were unable to receive the interviewer	3 299	9.9%
The selected respondent or their legal guardian was not at home or was not available	348	1.0%
The selected respondent was traveling and would be away for longer than the survey period (prolonged absence)	227	0.7%
Household up for rent or sale, or abandoned	836	2.5%
Household used for a different purpose (store, school, summer house, etc.)	278	0.8%
Refusal	2 720	8.2%
Denial of access by gatekeeper or another person	616	1.9%
Household not approached because of violence	509	1.5%
Household not approached because of access difficulties, such as blocked access, unfavorable weather, etc.	45	0.1%
Household only contained individuals who were unqualified to answer the survey (all residents were younger than 16 years old, did not speak Portuguese, or had disabilities that prevented them from answering the questionnaire)	8	0.0%
Other situations	834	2.5%

Throughout the data collection period, weekly and biweekly control procedures were carried out. Every week, the number of municipalities visited, listed census enumeration areas and the number of interviews completed were recorded, by type of survey in each ICT stratum and census areas. Every two weeks, information about the profile of the households interviewed was verified, such as income and social class, and information about the profile of residents, such as sex and age, use of information and communication technologies by the selected respondents, in addition to the record of situations for households in which interviews were not conducted and the number of modules answered in each interview.

In general, it was difficult to achieve the desired response rate in some census enumeration areas with specific features, such areas with a high incidence of violence and those with a large number of gated communities or buildings, where access to the households was more difficult. In these cases, to motivate residents to participate in the survey, letters were sent via the post office to 738 selected households.

VERIFICATION OF INTERVIEWS

To ensure the quality of the data collected, 11,629 interviews were verified, corresponding to 35% of the total planned interviews, and resulted in 50% of the interviews verified in the total sample. The verification procedure was carried out by listening to audio recordings of the interviews or, in some cases, through phone calls.

Whenever corrections were needed to the interviews in part or in their entirety, return calls or visits were carried out, depending on the result of the verification.

DATA COLLECTION RESULTS

A total of 23,490 households was approached in 350 municipalities, reaching 71% of the planned sample of 33,210 households (Table 3). In 20,536 households, interviews were conducted with individuals who were the target population of the ICT Households survey (individuals 10 years old or older). In the other 2,954 households, interviews were conducted relative to the ICT Kids Online Brazil survey, which has been conducted as part of the same field operation since 2015.

TABLE 3

RESPONSE RATE BY FEDERATIVE UNIT AND HOUSEHOLD STATUS

	Rate of response
TOTAL BRAZIL	71%
FEDERATIVE UNITS	
Rondônia	89%
Acre	89%
Amazonas	85%
Roraima	93%
Pará	67%
Amapá	94%
Tocantins	68%
Maranhão	70%
Piauí	66%
Ceará	69%
Rio Grande do Norte	74%
Paraíba	76%
Pernambuco	72%
Alagoas	77%

CONTINUES ▸

▸ CONCLUSION

	Rate of response
Sergipe	82%
Bahia	85%
Minas Gerais	83%
Espírito Santo	63%
Rio de Janeiro	51%
São Paulo	64%
Paraná	71%
Santa Catarina	74%
Rio Grande do Sul	72%
Mato Grosso do Sul	76%
Mato Grosso	76%
Goiás	59%
Federal District	62%
HOUSEHOLD STATUS	
Urban	69%
Rural	86%

ANALYSIS OF RESULTS

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2019

2019
2020
2021
56%
78%
30%
150
120
90
60
30
0
2016
2017
2018
2019
2020
2021
04
03
02
01
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
04
90%
60%
35%
90%
60%
35%
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
58% Lorem ipsum
15%
22%
21%
29%
49%
54%

Analysis of Results
ICT Kids Online Brazil 2019

An estimated one in three Internet users in the world is under the age of 18 (Livingstone, Carr, & Byrne, 2016). There is evidence that the dissemination of information and communication technologies (ICT) has expanded spaces for children's participation and intensified opportunities for communication, education, information, expression, and leisure. However, while the Internet is recognized for its ability to aid children's development, it is also necessary to consider the challenges to ensuring that children from different socioeconomic and cultural backgrounds have full access to their rights and well-being (Global Kids Online, 2019).

An essential framework to ensure a balance between risks and opportunities in the digital era is the Convention on the Rights of the Child (CRC), adopted by the United Nations (UN) in November 1989, which establishes that in all policies and public and private actions concerning children, the best interests of children must be a primary consideration (United Nations [UN], 1989). The shift from a perception of children as objects of protection and assistance to that of children as subjects of rights, reinforced by the CRC, demands that this population be consulted on issues that affect them; actively participate in the cultural and political life of their communities; and inform and express themselves freely. Based on these new parameters, the importance of children's right to participation is on par with their rights to protection and provision (Livingstone et al., 2016).

Even though the CRC was created before the massive dissemination of digital media, its principles remain suited to the online context and serve as a parameter to fully ensure essential rights in the information society. In this regard, the right to participation and enjoyment of opportunities must also be ensured for children in online environments (Livingstone, 2016).

It is worth noting that, on the 30th anniversary of the enactment of the CRC, the UN initiated a review on the topic of children's rights in the digital age. This process is being conducted by the Committee on the Rights of the Child and gathers

contributions that will result in a document entitled General Comment on children's rights in relation to the digital environment. The aim of this document is to guide governments, enterprises, organizations and civil society in interpreting and implementing the CRC in the digital age.[1]

Based on the perspective that children must be consulted about topics that involve them, and the importance of evidence about how they interact with the online environment, it is worth emphasizing the global effort of researchers[2] to collect and analyze data on the opportunities, risks, and skills related to Internet use by children in different regions of the world. The collected evidence has been inserted in international discussions about policies and actions to ensure the rights and well-being of this population.

In 2020, with the social isolation measures adopted to mitigate the progression of the COVID-19 pandemic, the use of digital technologies became a determinant of the maintenance of daily educational, cultural and social interaction practices in various countries.

However, this new scenario has brought to light striking inequalities in Internet access and use. It has pointed to the severe challenge of access to remote education, which affected most children, but had a greater impact among the most socioeconomically vulnerable. In light of these problems and the barriers to online participation of certain social groups that have been exposed, safeguarding rights and ensuring well-being became the focus of discussions and policies related to childhood and adolescence.

Although specific impact studies are needed to measure the possible effects of the health crisis on children's well-being, learning, and socialization, the evidence gathered over the years on ICT use and appropriation by these individuals already suggest that the effects vary within this population. Socioeconomic and regional disparities in access to the Internet and to devices, and exposure to sensitive content and situations of discrimination, especially among girls, are some of the indicators investigated by the ICT Kids Online Brazil survey, and they point to possible divergences in how children in different socioeconomic and cultural contexts have adapted to this period.

This publication presents the main highlights of the 2019 edition of the ICT Kids Online Brazil survey. It is hoped that the evidence addressed here can guide debates about how to ensure the rights of children in the Brazilian context and strengthen the development of actions and policies – even more urgent and necessary in the context of the health crisis – to ensure this population's full participation in the information society. Below are the key aspects of the methodological framework that guides the ICT Kids Online Brazil survey and a description of the structure of the "Analysis of Results".

[1] In March 2019, the General Comment on children's rights in relation to the digital environment was open to public consultation until November 15, 2020. After this date, the Committee on the Rights of the Child will work on the final version of the text. More information on the document is available on the website of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (OHCHR). Retrieved on September 20, 2020, from https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CRC/Pages/GCChildrensRightsRelationDigitalEnvironment.aspx

[2] More information on the Global Kids Online website. Retrieved on September 20, 2020, from http://globalkidsonline.net/countries/

THEORETICAL FRAMEWORK

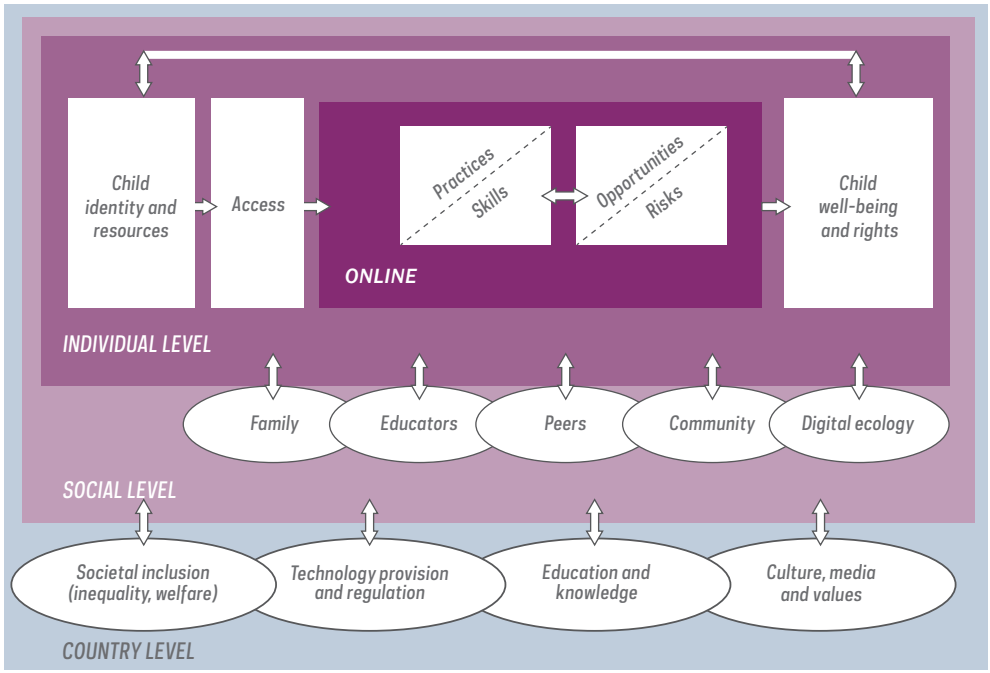
The ICT Kids Online Brazil survey investigates how children 9 to 17 years old in the country use the Internet in several aspects. Carried out since 2012, the survey follows the conceptual framework originally developed by the EU Kids Online network. Brazil contributed to adapting the European's survey methodology to other contexts and was one of the pioneers in conducting the survey in Latin America.

Currently, Brazil, Chile, Costa Rica, and Uruguay make up the Latin America Kids Online network, which in turn is part of the Global Kids Online network, originally developed based on collaboration between the Unicef Office of Research – Innocenti, the London School of Economics and Political Science (LSE), and the EU Kids Online network in Europe.[3]

The adopted framework emphasizes the need to consider individual aspects and the social and national contexts that can influence the well-being and rights of children[4] (Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2015).

FIGURE 1

THEORETICAL FRAMEWORK OF THE KIDS ONLINE SURVEY



SOURCE: LIVINGSTONE ET AL. (2015).

[3] For more information on the countries participating in the Kids Online Global and EU Kids Online networks, and the results in each context, visit the project website. Retrieved on September 20, 2020, from http://globalkidsonline.net/countries/

[4] In response to advances in the digital context and with the goal of addressing emerging and relevant issues regarding current Internet use by children, the methodological framework adopted by the survey since 2015 was updated in 2020. For more information on the adaptations made by the Global Kids Online network, see the project website. Retrieved on September 20, 2020, from http://globalkidsonline.net/wp-content/uploads/2016/04/Survey-toolkit-guide-revised-May-2020.pdf

The first level of this multidimensional perspective recognizes that online experiences are guided by factors related to children's identity (for example, age, gender, ethnicity, personality, interests, and capacities) (Livingstone et al., 2015). Therefore, demographic and socioeconomic variables are important in the survey, as they are used to analyze the possibilities of children benefitting from online opportunities or vulnerabilities in terms of exposure to risks (UN, 2020).

Internet access conditions are also key to this analysis. In this regard, the survey considers locations of access, multiple devices available for use, connection conditions, and possible barriers to children's presence and participation in online spaces. The survey also explores online activities related to education, communication, citizen participation, and entertainment, which can enhance well-being, as well as activities that may pose risks to Internet users, such as contact with strangers, exposure to sensitive or sexual content, and experiences involving offensive or discriminatory treatment.

Regardless of access conditions, different ways of using the Internet are also collected, using indicators for information, social, creative, and mobile skills, which are necessary for safe and civic participation in the online environment. The analysis of digital skills from multiple perspectives enables exploration of users' resilience regarding risks and their enjoyment of online opportunities.

The survey also considers it important to acknowledge the experiences, attitudes and digital skills of parents and legal guardians when considering children's skills to deal with online risks and harms (UN, 2020). Therefore, the survey gathers data on the perceptions of parents and legal guardians about their children's exposure to online risks, in addition to mediation strategies adopted.

The results of the eighth edition of the ICT Kids Online survey are divided into the following themes:

- Connectivity and dynamics of use;
- Opportunities and practices;
- Risks and harms;
- Internet skills;
- Mediation of Internet use.

It is important to highlight that the data presented here were collected between October 2019 and March 2020, immediately prior to the COVID-19 pandemic. They depict the conditions under which the population 9 to 17 years old in all regions of the country were affected by the health crisis and serve as a basis for future investigations of the impacts of the current moment. In addition to helping to understand the challenges to adapting to this period in different social contexts, it is hoped that the data can guide the development of Brazilian medium- and long-term public policies that promote greater equity in Internet access and use by children.

Connectivity and dynamics of use

Analyses about participation in the digital environment should initially address disparities involving conditions of access. In addition to material access to the Internet, related to the media that enable individuals to be online – which include devices, software, and peripheral equipment (printers, hard drives, etc.) –, the discussion about digital inclusion has incorporated new dimensions, such as location, frequency, and skills related to Internet use. The possible concrete results of such access have also been increasingly considered in the literature (Deursen & Dijk, 2018).

The rapid growth of Internet access, especially on mobile devices, and the increase in the number of Internet users in all age groups, have led to decreasing interest of public agendas in material access (Cabello, Claro, & Dodel, 2020). Although connectivity conditions have improved, it is still necessary to consider the restrictions experienced by the part of the population that experiences limited possibilities of online participation because of the absence or precariousness of available connections and devices. Recent studies point to the possible consequences of inequalities in material access for the enjoyment of opportunities and the population's well-being (Deursen & Dijk, 2018).

In the context of the COVID-19 pandemic, the maintenance of many daily practices has been enabled via Internet use, such as online classes, communication with friends and family, and various leisure and entertainment activities. However, the pandemic has also highlighted gaps related to access to digital technologies among certain socioeconomic groups and the need for the population of non-Internet users to be a focus of public actions and policies.

In Brazil, 89% of the population between 9 and 17 years old were Internet users[5] in 2019, a proportion which in 2015 was 79%. Although there has been progress throughout the survey's historical series, Internet use is still marked by socioeconomic and regional differences. The proportions of Internet users were lower in rural areas (75%) and in the North (79%) and Northeast (79%) regions, as well as in classes DE (80%).

In absolute numbers, 3 million children had not accessed the Internet in the three months prior to the survey. Furthermore, 4.8 million people in this age group lived in households without Internet access, which corresponds to 18% of the population 9 to 17 years old. Among those who resided in households without Internet access, 2.9 million lived in urban areas and 1.8 million in rural areas.

The absence of Internet access at home was the main reason given for not going online, reported by 1.6 million children (6% of the Brazilian population 9 to 17 years old). Not knowing how to use the Internet (4%) and not wanting to use the Internet (4%) also stood out among the reasons reported by the investigated population to explain why they were disconnected.

[5] Internet users are defined as individuals who went online at least once in the three months prior to the interview, as defined by the International Telecommunication Union (2014) and adopted throughout the entire series of the ICT surveys conducted by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br).

Considering the devices used to go online, the ICT Kids Online Brazil 2019 survey showed that mobile phones were still predominant, used by almost all children who were Internet users (95%). Another two trends stood out in terms of devices: a decrease in the use of computers, from 44% in 2018 to 38% in 2019; and a sharp increase in the use of televisions to access the Internet (25% in 2017, 32% in 2018, and 43% in 2019).

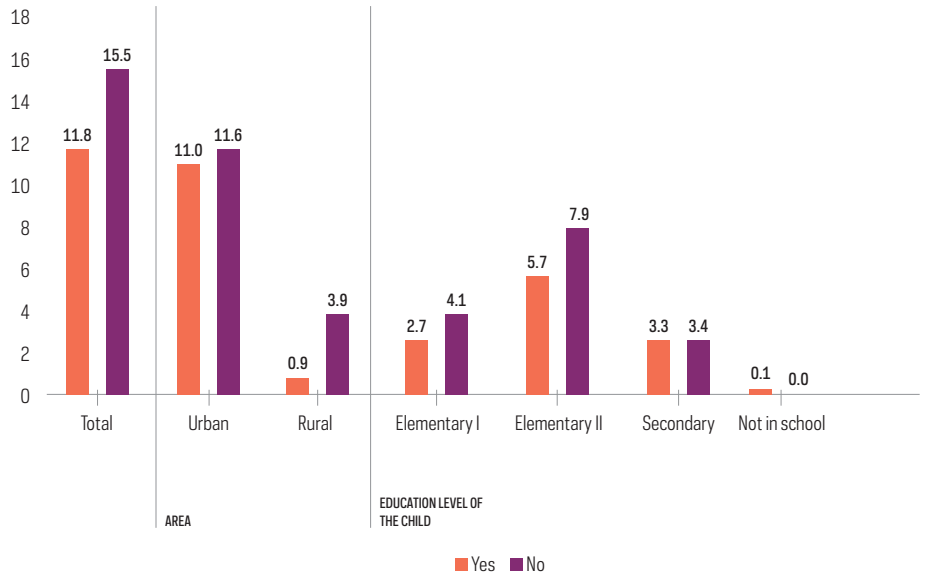
The proportions of mobile phone use were higher than 90% in all socioeconomic classes. However, access to the Internet through televisions showed differences among classes AB (69%), C (48%), and DE (24%). Computer use for Internet access also presented differences among classes: 75% of children in classes AB, 39% in class C, and 21% in classes DE reported this type of access.

The survey results show that, in 2019, most children 9 to 17 years old did not have computers at home (an estimate of 15.5 million)[6], as shown in Chart 1. These proportions were higher among those living in rural areas and those in Elementary Education.

CHART 1

CHILDREN, BY PRESENCE OF COMPUTERS IN THE HOUSEHOLD (2019)

Estimate in millions of children 9 to 17 years old



Furthermore, in 2019, 58% of the population 9 to 17 years old reported using only mobile phones to go online (Chart 2). This phenomenon occurred in higher proportions in classes DE (73%) and C (59%) than in the classes AB (25%).

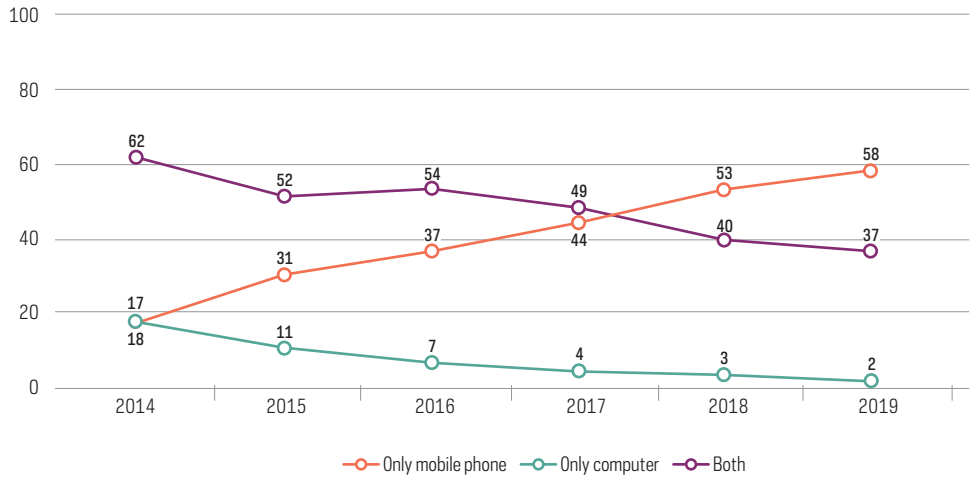
[6] The methodology takes into account desktop computers, portable computers and tablets.

In the context of the pandemic, during which digital tools have been adopted to maintain educational activities, lack of computer access at home or exclusive mobile phone use can affect how children carry out pedagogical activities, especially students in more vulnerable socioeconomic situations. The UN estimates that this is a reality for at least half of children who are studying outside schools – approximately 830 million students worldwide do not have access to computers (UN, 2020).

CHART 2

CHILDREN WHO WERE INTERNET USERS BY DEVICES USED EXCLUSIVELY OR SIMULTANEOUSLY TO ACCESS THE INTERNET (2014-2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)



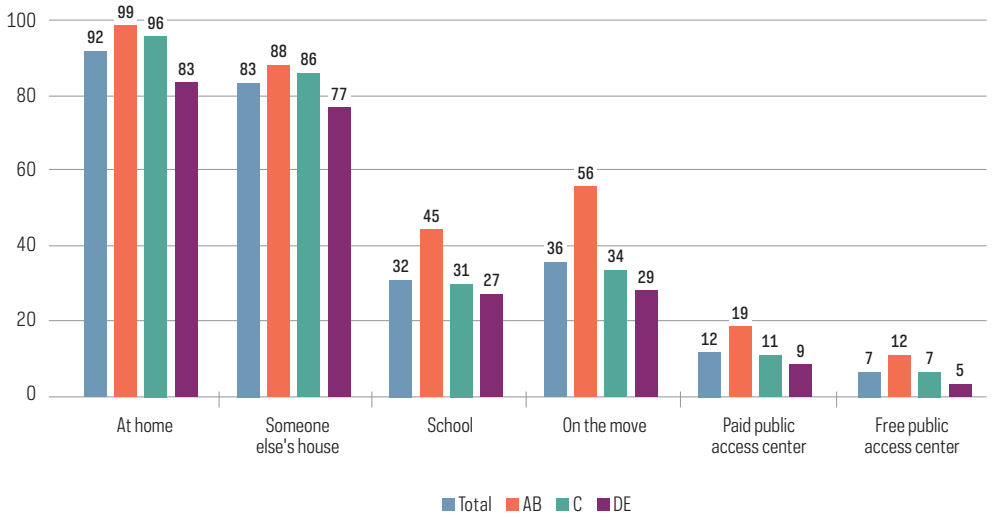
In terms of location of Internet access, home use was still predominant. Almost all of those investigated by the survey accessed the Internet at home (92%), followed by someone else's house (83%) (Chart 3).

Lower proportions were observed in access at school (32%) and on the move (36%). However, in both cases, proportions were higher in classes AB (45% for school and 56% for on the move) than in class C (31% for school and 34% for on the move) and classes DE (27% for school and 29% on the move).

CHART 3

CHILDREN BY LOCATION OF INTERNET ACCESS (2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)



Investigations carried out in other countries demonstrate that access at home was also predominant in Chile (94.2%), Costa Rica (86.9%), and Uruguay (80.9%). However, regarding access at school, Brazil presented the lowest proportions when compared to Chile (49.8%), Costa Rica (47.3%) and Uruguay (59.1%) (Trucco & Palma, 2020).

It is worth mentioning that Uruguay and Chile have digital educational policies that emphasize student access to technologies inside and outside of school, as is the case of the Plan Ceibal in Uruguay (Trucco & Palma, 2020). The ICT in Education 2019 survey found that in Brazil, even though almost all schools in urban areas had Internet access (99%), it was available for student use in classrooms in 69% of them and in the libraries or study rooms in 52% of them (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2020a).

A recent study with data from the Kids Online surveys conducted by Latin American countries shows the relationship between different modes of material access to the Internet and levels of participation and development of digital skills (Cabello et al., 2020). Considering modes of access that combine the main devices and the main locations of Internet use, the study indicated a predominance of household access via mobile phones by children in Brazil, Chile, Uruguay and Costa Rica. Furthermore, as in Brazil, access to different devices in a variety of locations was the least common mode in all countries.

In general, in these countries, children whose main access was via mobile phones at home reported lower proportions of digital skills. Additionally, these groups also reported performing a smaller range of activities, especially those related to citizenship

and education. On the other hand, those whose predominant mode of access combined different places and devices reported higher proportions of digital skills and online practices in all of the analyzed countries.

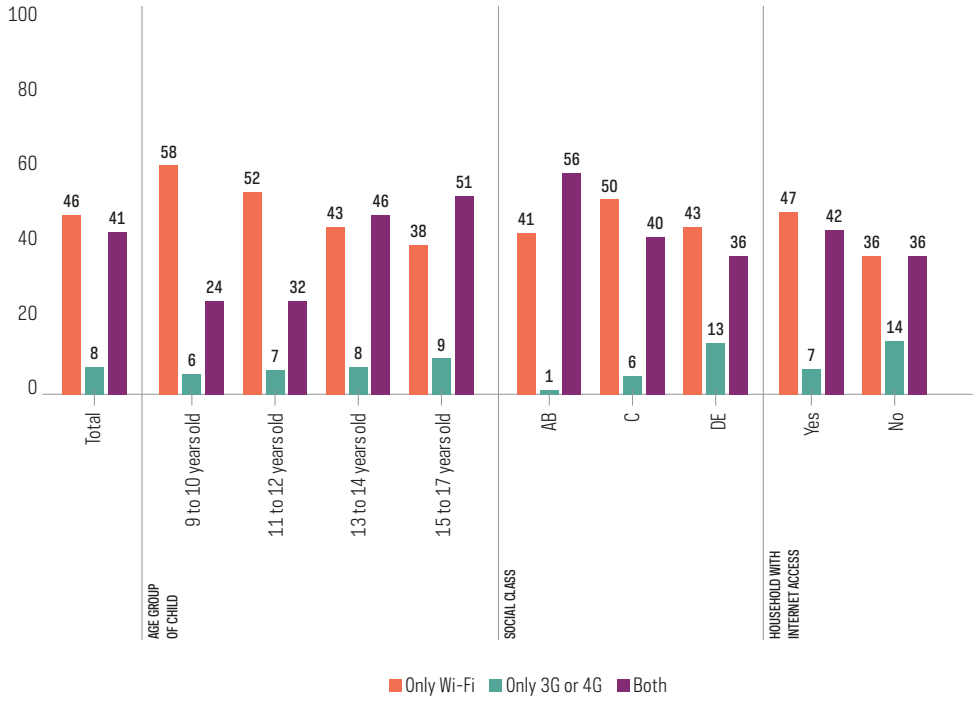
The quality and variety of modes of connection must also be considered when analyzing online participation. In 2019, access via Wi-Fi (87%) predominated among the population 9 to 17 years old in comparison to access via 3G or 4G connections (49%). When compared to the population 10 years old or older in the country, according to the ICT Households 2019 survey, proportions of access were also higher via Wi-Fi (89%), whereas there was a less pronounced difference in relation to 3G or 4G connections (77%) than that observed for children (CGI.br, 2020b).

Exclusive Wi-Fi use was predominant among individuals 9 to 10 years old (58%) and 11 to 12 years old (52%). The older the population, the greater the proportions of Internet access via combined types of connection, which may be because they have greater autonomy to carry out online practices and access the Internet from different locations.

CHART 4

CHILDREN BY CONNECTION USED EXCLUSIVELY OR SIMULTANEOUSLY TO ACCESS THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)

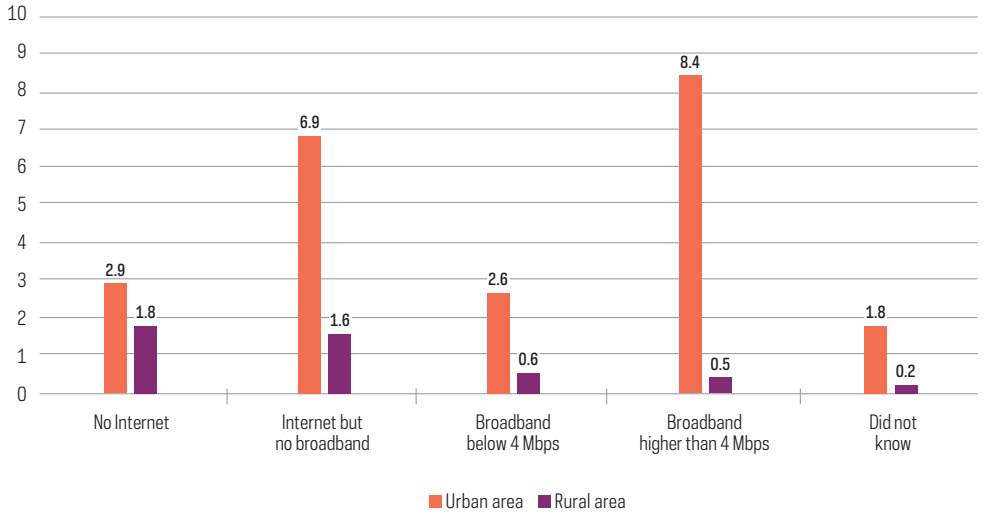


In the pre-pandemic scenario, 16.5 million children 9 to 17 years old lived in households with limited Internet access conditions (with no Internet or with download speeds below 4 Mbps[7]) (Chart 5). In rural areas, inadequate connectivity in households affected 85% of young people in this age group (4.1 million). These data highlight inequalities in conditions of access to school content, pedagogical mediation of teachers and peers, health information, cultural activities and other educational, communication, and leisure activities during the pandemic.

CHART 5

CHILDREN WHO LIVED IN HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS (2019)

Estimate in millions of children 9 to 17 years old



Considering the conditions in which children access the Internet in Brazil, and the possible implications for modes of use for online participation, the following sections present the main highlights about Internet use in the national context.

[7] According to a report published by the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac), speeds at 5.5 Mbps are classified as "low" connectivity, which allows the use of functions such as e-mail, and basic consumption of videos and streaming, but are not suitable for remote work or education. The report indicates that ideal speeds for non-simultaneous remote work and education start at 18.5 Mbps, and should be above 25 Mbps for simultaneous remote work and education. Economic Commission for Latin America and the Caribbean – Eclac. *Universalizing access to digital technologies to address the consequences of COVID-19*. Retrieved on September 20, 2020, from https://www.cepal.org/en/publications/45939-universalizing-access-digital-technologies-address-consequences-covid-19

Opportunities and practices

Recent comparative analyses of the online practices of children suggest a progressive "ladder" of online opportunities, so-called "ladder of participation", which begins with the most common activities and progresses to those least performed by individuals worldwide. The studies show that, in general, the older the age group, the better their conditions of access, and the more developed their digital skills, the higher the steps climbed on the "ladder of participation". It is thought that an expanded range of practices intensifies the possibilities for users to benefit from their Internet usage (Livingstone et al., 2019).

Based on the global classification framework[8], multimedia, education, and communication activities were among those most commonly carried out by children in the country. Considering the total number of Internet users 9 to 17 years old, 83% watched videos, shows, films or TV series online, 76% looked up information on the Internet for schoolwork; and 68% used social networks.

As indicated in international evidence, in general, online activities were carried out more intensely among the older age groups considered in the survey. Communication activities were intensively carried out by adolescents. In 2019, 92% of the population 15 to 17 years old sent instant messages and 91% used social networks (Table 1).

TABLE 1

CHILDREN BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET, BY AGE GROUP (2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)

Activity	9 to 10 years old	11 to 12 years old	13 to 14 years old	15 to 17 years old	Total
Talked about politics or problems in their city or country on the Internet	2	6	16	25	**15**
Looked up information on the Internet regarding what is happening in the place where they live, on their street or neighborhood	8	15	24	31	**22**
Looked up information on the Internet about health	14	18	34	44	**31**
Posted texts, images or videos they created	17	23	38	42	**32**
Participated in a web page or online group to talk about things they like	19	26	42	53	**39**
Used the Internet to talk to people from other cities, countries or cultures	20	24	46	53	**39**

CONTINUES ▸

[8] More information about the online practices of children in different parts of the world can be found in Unicef documents. Retrieved on September 20, 2020, from https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/IRB_2019-02%2013-2-19.pdf and https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/GK0%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf

▸ CONCLUSION

Activity	9 to 10 years old	11 to 12 years old	13 to 14 years old	15 to 17 years old	Total
Used social networks	28	51	78	91	**68**
Read or watched the news online	26	42	66	71	**55**
Sent instant messages	54	71	83	92	**79**
Watched video clips, TV programs, films or series online	82	79	84	86	**83**

SOURCE: PREPARED BY CETIC.BR BASED ON THE "LADDER OF PARTICIPATION IN BRAZIL" (CLARO, ALFARO, PALMA, & OCHOA, 2020).

In the context of the Kids Online surveys conducted in Latin America, which allows for comparisons to be drawn, entertainment activities, the use of social networks, and looking up information were also the most commonly reported online practices by children in Chile, Uruguay and Costa Rica. Similar to Brazil, in general, the older the children, the more activities they carried out (Trucco & Palma, 2020).

Although they were performed at lower proportions than the other communication activities – such as sending messages and using social networks – talking using video calls was also more frequent the older the child in Brazil. In the case of this practice, however, it is worth highlighting differences among social classes. The proportion of children who talked using video calls was 56% in classes AB, 34% in class C, and 27% in classes DE. The need to improve connectivity conditions to carry out this activity may explain the lower proportions observed in lower socioeconomic classes.

In addition to limiting conversations via video calls, difficulties related to devices and more precarious connectivity conditions can also impact other multimedia activities. The proportion of children who watched video clips, shows, movies, or TV series online more than once a day was 58% in classes AB, 51% in class C, and 34% in classes DE. Differences were also observed in playing games online more than once a day, whether with other players (proportions of 37% in classes AB, 31% in class C, and 27% in classes DE) or alone (28% in classes AB, 22% in class C, and 18% in classes DE).

In contrast with what was observed with other online activities, there were no considerable differences in the proportions of multimedia practices carried out among age groups. This greater balance may be due to the logic of operation of this market segment, since it involves developing content – online games, educational videos, TV series, and animation – and devices targeting each age group.

International studies have shown that playing games online is an activity more common among younger children. This suggests that these games can serve as a gateway for recreational educational activities and civic participation activities, and as a way to stimulate the development of digital skills (Livingstone et al., 2019; Trucco & Palma, 2020).

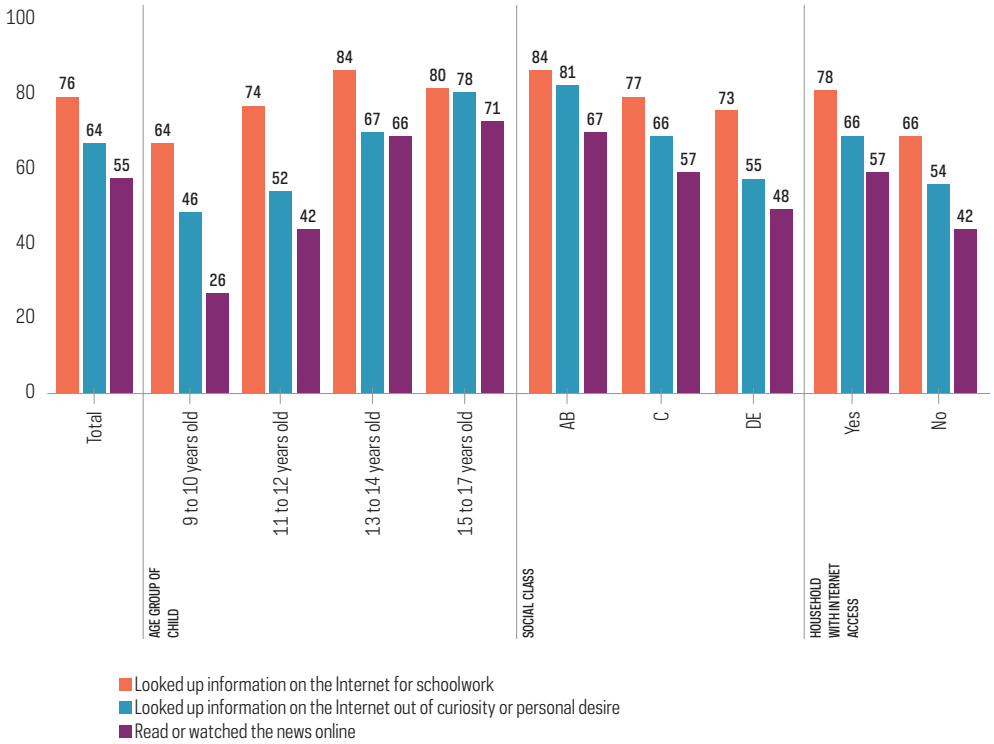
Considering activities related to education and searching for information, which constitute the lower steps of the "ladder of participation", differences were also

observed among the investigated social classes and age groups. Looking up information on the Internet for schoolwork was carried out by 84% of the investigated population in classes AB, 77% in class C, and 73% in classes DE (Chart 6). Among age groups, the proportions were 80% among those 15 to 17 years old, 84% among those 13 to 14 years old, and 64% among those 9 to 10 years old.

CHART 6

CHILDREN BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET, AGE GROUP AND CLASS (2019) – EDUCATION AND SEARCH FOR INFORMATION

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)



Even though the proportions for carrying out activities related to education and searching for information were higher, the percentages were lower for those that require a greater level of autonomy. In 2019, 64% of children looked up information on the Internet out of curiosity or personal desire, and 55% read or watched the news online. These proportions were considerably higher than the total value for classes AB, lower than the total for classes DE, and similar to the total value for class C (Chart 6).

Regarding activities related to citizenship and civic engagement occupy the highest steps of the "ladder of participation". In Brazil, 15% of children talked on the Internet about politics or problems in their cities or countries and 6% participated in campaigns or protests on the Internet in 2019.

The proportion of Internet users 15 to 17 years old who talked on the Internet about politics or problems in their cities or countries in 2019 (23%) was lower than that observed in the 2018 edition of the survey (37%). This may be because 2018 was an election year for representatives of the executive and legislative branches at the federal and state levels.

Personal motivation and incentive influence how children begin to explore virtual environments. However, access conditions, digital skills, and the support of mediators and public actors determine the diversity and intensity of this use.

It is important to highlight that although online participation has increased in all age groups, frequency of access varies according to social class and whether children reside in households with Internet access. Internet use more than once a day was higher in classes AB (89%) and C (81%) than in classes DE (64%). Internet use more than once a day was also higher among children who resided in households with Internet access (79%) than among those whose household did not have Internet access (53%).

Considering that the benefits of going online can be expanded for those who reach the highest steps of the "ladder" of online practices, policies and actions must be developed targeting those who only reach the initial rungs, so that everyone has the conditions to enjoy a wider array of online opportunities (Livingstone et al., 2019).

Risks and harm

The more children participate in online environments, the more opportunities they can enjoy; however, studies have also shown a positive correlation with greater exposure to online risks (Livingstone et al., 2015). It is important to distinguish potential online risks from situations that actually cause harm. With the support of adults, peers and the development of digital skills, children can develop strategies to cope with risk situations online and mitigate harm (Livingstone et al., 2015).

During the COVID-19 pandemic, education, communication and entertainment activities have been mediated more intensely by ICT. The demands of remote education, the need to maintain relationships with peers and teachers, and the online possibilities for spending one's free time have expanded time spent online, and even among younger children who, in many cases, had their permitted screen time relaxed by parents and legal guardians.

Although the Internet's opportunities for adapting to this period of isolation are undeniable, children are also more exposed to risks in this environment. Intensified use of the Internet more clearly highlights issues regarding the protection of this population in online environments.

The typology adopted in analyses of the risks that children might encounter on the Internet is organized as follows: content risks, in which children may be exposed to sensitive content online; contact risks, which take into account possible harm resulting from the behavior of adults; and conduct risks, in which children can be perpetrators or victims of actions from their peers. These types can be related to different themes, such as discrimination, offensive treatment, sexuality, or advertisements (Livingstone et al., 2015).

Evidence from the historical series of ICT Kids Online surveys indicates that older children tend to be exposed to unwanted situations and sensitive content online in higher proportions. In addition to age, socioeconomic and cultural conditions should also be considered when analyzing risks and possible harm in digital environments. More frequent access to, and greater mastery of the online environment can stimulate greater resilience for coping with unwanted or unexpected situations. In turn, limited and lower-quality access can result in the reproduction of offline socioeconomic and cultural vulnerabilities on the Internet.

The ICT Kids Online Brazil 2019 survey showed that children in lower socioeconomic classes were more exposed to risks and more often reported discrimination online in the pre-pandemic period. As for gender, girls reported having experienced risk situations much more than boys, with an emphasis on sensitive and sexual content. The survey addressed different types of sensitive content that children may have accessed.

Girls were about twice as likely than boys to be exposed to sensitive content: the proportion of girls who reported having been exposed to ways to become very thin was 21% (compared with 10% among boys), 22% to ways to commit suicide (compared with 9% of boys), and 18% to ways to hurt oneself (7% of boys). The 2019 edition of the ICT Kids Online Brazil survey investigated for the first time exposure to violent scenes. Also in this case, the proportion of girls who were exposed to violent content (27%) was higher than that of boys (17%).

Among other countries in Latin America, Chile, Uruguay and Costa Rica presented similar results, with greater proportions of girls exposed to sensitive content in comparison with boys. In line with the trends observed in Brazil, the greatest gaps were found regarding ways to become very thin: in Chile, 33% of girls and 10% of boys reported being exposed to this content; in Uruguay, 21% of girls and 6% of boys; and in Costa Rica, 17% of girls and 10% of boys (Trucco & Palma, 2020).

It is worth emphasizing, however, that exposure to sensitive content cannot be automatically associated with harm. It is fundamental to monitor trends and behaviors that are a consequence of exposure of children to sensitive topics online, but it is also necessary to consider that this content may be related to searches that boys and girls carry out about topics, or even access on help channels and support networks (Livingstone, 2016).

On evaluating the influence of sociocultural aspects on exposure to sexual content online, the results of the ICT Kids Online Brazil 2019 survey showed greater consumption by boys and more requests for girls to send this type of content. In the population 9 to 17 years old, the proportion of boys (18%) who saw images or videos of sexual content online was higher than that of girls (12%). Among children 11 to 17 years old, the proportion of those who said they had sent messages with sexual content on the Internet was also higher among boys (20% vs. 16% of girls). In terms of the indicator relative to having been asked to send nude images, the proportions were higher for girls (13%) compared with boys (8%) in the same age group of 11 to 17 years old. When asked about whether they felt bothered after exposure to sexual content on the Internet, 4% of boys and 7% of girls 9 to 17 years old responded affirmatively.

Gender differences were also observed in the declarations of children who experienced offensive treatment on the Internet. Among girls, this proportion was 31% and among boys, 24%. In terms of age, children 15 to 17 years old (37%) said

they had experienced offensive treatment on the Internet at higher proportions than younger children: 31% of those 13 to 14 years old; one-fifth (20%) of those 11 to 12 years old; and 12% among children 9 to 10 years old.

Following international standards, and to deepen the information about online risks, the ICT Kids Online Brazil 2019 survey addressed the frequency with which children experienced offensive treatment, in addition to whether they reported what happened and to whom they did so. The most common frequency for having experienced offensive treatment online in the 12 months prior to the survey was once or twice according to 14% of children. These proportions were lower for incidents every week (1%), almost every day or every day (1%), and every month (2%).

Although these proportions are low, it is important to highlight that this indicator should be analyzed as part of a broader set of indicators. This is because the impacts on the well-being of children are not solely the consequence of the frequency with which one is exposed to an offensive situation. Even if a given situation occurs only once, it can represent a significant aggression, widely disseminated and viewed on the Internet.

When children received online offensive treatment, the people they most told about were friends of their age (10%), followed by parents and legal guardians (9%), as shown in Table 2. The proportion who said they told a teacher was 1%, which encourages research about the role of schools and educators in building spaces and discussions about coexistence and respecting diversity in online environments.

TABLE 2

CHILDREN BY PEOPLE WHOM THEY TOLD ABOUT OFFENSIVE SITUATIONS EXPERIENCED ON THE INTERNET (2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)

	2019
A friend their age	10
Parents or legal guardians	9
Siblings or cousins	5
Another adult whom they trust	2
Another adult relative	1
A teacher	1
Someone else	2
Did not tell anyone	6

The survey also investigated discriminations suffered or witnessed by children on the Internet. In the 12 months prior to data collection, 43% witnessed someone being discriminated against on the Internet, while 7% felt discriminated against. Reasons associated with physical appearance were the most reported both by girls and boys. However, similar to what was observed with the indicators for sensitive content,

the proportions were higher among girls. Regarding the reasons for discrimination witnessed online, 33% of girls mentioned color or race and 26%, physical appearance. The proportions among boys were 20% and 15%, respectively. Greater differences were identified in relation to discrimination because of same-sex attraction (21% for girls and 9% for boys) and religion (15% for girls and 7% for boys).

In light of the increasingly intense participation of children in online spaces, especially in the context of social isolation, concerns about discrimination on the Internet were accentuated. The data collected prior to the COVID-19 pandemic showed that children who went online more than once a day (49%) witnessed discrimination on the Internet at higher proportions when compared to those who accessed the Internet at least once a day (28%) or at least once a week (17%).

From the perspective of digital ecology, which considers specific virtual spaces in which children circulate, the greater use of platforms, such as social networks, can also lead to greater exposure to risk and situations of discrimination. In this regard, 61% of children who used social networks more than once a day reported having witnessed discrimination on the Internet, proportions that were 42% and 30% for those who used social networks at least once a day or at least once a week.

Still considering situations of risk and frequency of Internet use, the survey also investigated indicators about excessive Internet use. On average, one-quarter of the investigated population said they had tried, but were unable, to spend less time online (25%); had spent less time with their families and friends or doing homework because they spent a lot of time on the Internet (24%); had caught themselves browsing the Internet without really being interested in what they were looking at (21%); had felt bad sometimes because they could not be online (21%) and the Internet kept them from eating and sleeping (20%). These proportions were positively correlated with age, as shown in Table 3.

TABLE 3

CHILDREN BY SITUATIONS EXPERIENCED ONLINE IN THE LAST 12 MONTHS AND AGE GROUP (2019) – EXCESSIVE USE

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)

	11 to 12 years old	13 to 14 years old	15 to 17 years old	Total
I tried to spend less time online, but was unsuccessful	20	25	27	**25**
I spent less time with my family, friends or doing homework because I spent a lot of time on the Internet	17	24	29	**24**
I felt bad sometimes because I could not be online	13	21	27	**21**
I caught myself browsing the Internet without really being interested in what I was seeing	8	22	28	**21**
I did not eat or sleep because of the Internet	13	19	25	**20**

Undeniably, screen time should be monitored, especially because of the health implications that excessive use can generate. The balance between online and offline activities must be considered for cognitive and social development, especially among younger users. However, it is crucial that analyses of time of Internet use be based on the specific characteristics of the contexts experienced by children. As can be observed by the group of indicators in the survey, the scenarios, purposes, possible impacts, and conditions of mediation for Internet use are diverse. Furthermore, the parameters to qualify the intensity of use and actual harm must also be multifactorial.

Stimulating access to quality content and carrying out diverse practices, in addition to increasing the level of monitoring and mediation of activities carried out online, can be more effective for well-being and development of skills by children than restrictions on time of use. Although risk of exposure is inevitable in any environments in which children circulate, whether offline or online, it is important to highlight that risks do not necessarily incur harm. Regulation strategies, policies, mediation actions, and even the support of peers can help prevent risks and mitigate harm. Furthermore, the development of digital skills enhances the management of harm among Internet users (Livingstone et al., 2015).

Children of different socioeconomic and cultural backgrounds have different conditions for the development of digital skills. To ensure safe and responsible Internet use in different environments and with different repertoires, it is essential that evidence be utilized to qualify the discussion and with different guide possible public and private actions aimed at developing digital competencies in children.

Digital skills

The enjoyment of online opportunities does not invariably stem from access to the Internet and devices. In order to benefit from these opportunities, users must develop skills that allow them to take advantage of these possibilities and manage the risks present in this environment (Deursen & Dijk, 2018).

Evidence points to the presence of virtuous cycles in which greater engagement in specific activities tends to stimulate the development of skills. Consequently, since digital activities help hone skills, they can support the development of other activities and boost the progression up the "ladder of participation" (Global Kids Online, 2019).

It is important to emphasize that children's exposure to ICT from an early age does not make them less vulnerable to content and behaviors that they are not mature enough to deal with. Adult monitoring of what children do online and encouraging the development of digital skills are fundamental.

The National Common Curricular Base (BNCC) (Brazilian Ministry of Education [MEC], 2018) defines ten essential competencies to be developed by students and stimulated by Basic Education schools. The fifth competency is described as: "To understand, use, and create digital information and communication technologies in a critical, meaningful, reflective, and ethical way in various social practices (including schools) to communicate, access and disseminate information, produce knowledge, solve problems, and exercise agency and authorship in their personal and collective lives" (p. 9).

These topics have gained importance in the curricula of some schools, although more effective policies are still necessary so that these lessons can be disseminated among the school community, even helping to integrate school and families. According to the ICT in Education 2019 survey (CGI.br, 2020a), 52% of children enrolled in schools located in urban areas said that their teachers had asked them to compare information obtained on the Internet from different sites, 51% said their teachers had taught them how to use the Internet safely, and 40% said their teachers told them what to do if something bothered them on the Internet. In the 12 months prior to the survey, one-third of urban schools (33%) provided lectures, discussions or courses about responsible Internet use, and of the institutions that carried out these initiatives, 32% directed this training toward teachers, 25% toward students, and only 10% toward parents and legal guardians.

The challenges for parents and legal guardians have increased in the context of social distancing due to the COVID-19 pandemic. Online participation was suddenly intensified, and monitoring and guidance measures, especially with younger children, became timely and crucial.

The digital skills investigated in the present survey are organized based on five categories: operational skills, mobile skills, information skills, social skills, and creative skills. In general, the results showed that the older the children, the greater the proportion of Internet users who self-reported having skills in all of the investigated categories.

TABLE 4

CHILDREN BY INTERNET SKILLS AND AGE GROUP

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)

		11 to 12 years old	13 to 14 years old	15 to 17 years old	Total
OPERATIONAL SKILLS	Saving photos found on the Internet	73	89	95	**88**
	Changing privacy settings on social networks	36	55	76	**60**
	Editing photos or videos posted by other people on the Internet	47	57	68	**60**
MOBILE SKILLS	Downloading or installing applications	91	95	95	**94**
	Connecting to a Wi-Fi network	84	94	97	**93**
	Using passwords on their mobile phones or tablets	77	88	95	**89**
	Deactivating the geolocation function	44	65	77	**65**
	Checking how much was spent on applications	24	32	44	**35**

CONTINUES ▸

▸ CONCLUSION

		11 to 12 years old	13 to 14 years old	15 to 17 years old	Total
INFORMATION SKILLS	Choosing the best words to search for something on the Internet	72	89	94	**87**
	Checking whether information found on the Internet is accurate	47	70	75	**67**
SOCIAL SKILLS	Defining what can or cannot be shared on the Internet	79	91	94	**89**
	Deleting people from their list of contacts or friends	76	91	95	**89**
CREATIVE SKILLS	Posting videos or music they created on the Internet	49	63	72	**64**

Table 4 shows that the skills reported in greater proportions were in the mobile category: more than 90% of the investigated population said they knew how to connect to a Wi-Fi network (93%) and how to download or install applications (94%). As presented in previous sections, the proportions of children who reported using mobile phones were also higher compared to other devices.

Skills that were self-reported at lower proportions were, in general, also those required for activities that were reported less frequently. Producing or sharing content was low among children when compared to other investigated practices: 32% posted texts, images or videos they created. Similarly, skills related to posting videos or music they created on Internet (64%) or editing photos or videos posted by other people on the Internet (60%) were less mentioned. Therefore, there was a correspondence between competencies and activities; however, it is not possible to generalize and state whether a low skill level discourages these practices or vice versa.

It is important to consider these skills in a complementary or combined way to contextualize knowledge and appropriation of Internet use. Even though choosing the best words to search for something on the Internet – a skill reported by 94% of the population 15 to 17 years old – is an essential step to access content, the proportion was lower for the same age group who said they knew how to analyze or search for tools to check whether information found on the Internet is accurate (75%).

The search for health information exemplifies this. Studies on youth and technology reinforce the role of online applications as primary sources of information for children on the topic (Hasse, Cortesi, Lombana-Bermudez, & Urs, 2019). According to the ICT Kids Online Brazil 2019 survey, almost one-third (31%) of the investigated population said they had looked up health information on the Internet.

The pandemic has confirmed the potential of online channels to disseminate information about forms of contagion, ways to mitigate risks, and scientific progress to prevent and cure diseases. Although the benefits of ICT to access health information

are irrefutable, there are many risks that arise from limited skills to check the accuracy of information that circulates online. In this regard, children who participate less actively in online environments can be more exposed to content that can potentially put their health at risk.

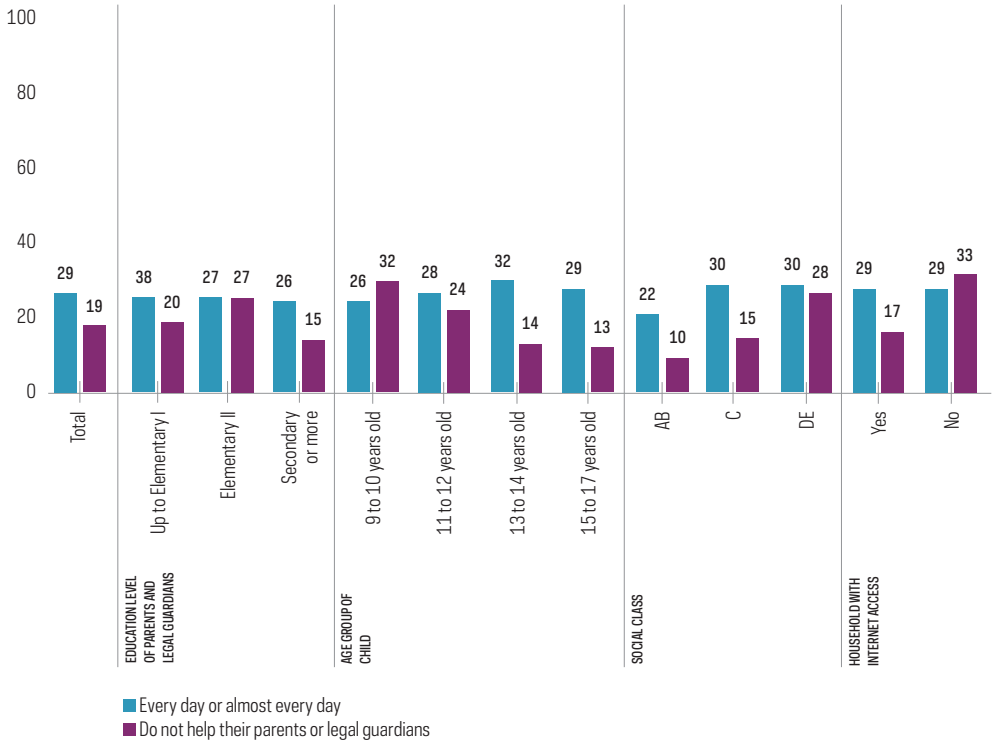
The digital age imposes new challenges to ensuring freedom of expression and access to information. In addition to inclusive policies for ICT access, actions must also be developed towards media and information literacy (MIL) that enable effective and equitable participation in the information society. When MIL strategies are not considered, disparities in searching, analyzing and critically assessing information can be intensified among children of different socioeconomic backgrounds (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [Unesco], 2016).

Still considering digital skills, the 2019 edition of the ICT Kids Online Brazil survey investigated for the first time the support given by children to parents or legal guardians to carry out activities on the Internet. One-third of the population 9 to 17 years old (29%) said they helped their parents or legal guardians every day or almost every day (Chart 7). The proportions did not vary considerably among age groups – although it was slightly higher among those 13-14 years old (32%) – but they varied more significantly among the social classes.

CHART 7

CHILDREN BY HELP PROVIDED TO PARENTS OR LEGAL GUARDIANS TO CARRY OUT ACTIVITIES ON THE INTERNET

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)



In classes AB, in which there are greater proportions of parents and legal guardians who were Internet users (97%), children helped their parents at lower proportions. At the same time, lower online participation of parents and legal guardians in classes DE (70%) could explain the greater help they receive from their children to carry out online activities. The situations created by this scenario of providing assistance creates possibilities for addressing online topics at home, especially in those where parents and legal guardians are less frequent Internet users.

The ICT Kids Online Brazil survey presents the perspective of children about their digital skills. These are important references in studies and measurements about the operational, mobile, information, social, and creative skills required for this population's online participation. However, it should be noted that a broader understanding of the mastery of the digital competencies of children should also consider the perspectives of their parents, legal guardians and educators.

Given the importance of complementary perspectives on the online participation of children and the centrality of mediation for the safe use of the Internet, the ICT Kids Online Brazil survey also interviews parents and legal guardians about guidance, monitoring and restrictive measures used with their children relative to Internet use. The following section presents the main highlights about parental mediation from the 2019 edition.

Parental mediation

Evidence has shown that parental mediation is decisive for safe and responsible Internet use by children (Livingstone et al., 2015). Mediation practices enable parents to monitor experiences, guide behaviors, and recognize the specific needs of this population. Furthermore, it allows adults and children to align their expectations about what is allowed online.

The ICT Kids Online Brazil survey gathers data about the perspective of children, in addition to their parents or legal guardians, about permission to carry out certain activities on the Internet. Although there was a correspondence between the practices allowed more or less frequently as stated by parents and children, some divergences are worth highlighting.

From the perspective of children regarding what they were allowed to do when they were alone, 80% stated they had permission to download music or movies; however, among parents and legal guardians, this proportion was 61%. Variations were also observed in perceptions about permission to watch videos, shows, movies and TV series (78% of children and 58% of parents and legal guardians), posting photos and videos in which they appeared (60% of children and 39% of parents and legal guardians), giving out personal information (18% of children and 7% of parents and legal guardians), and buying things online (10% of children and 5% of parents and legal guardians).

Although the difference between the percentages of activities allowed when they were alone was higher, the older the children, the greater the gaps between the proportions reported by them and their parents and guardians. According to the children, 27% of those 9 to 10 years old and 95% of those 15 to 17 years old were allowed to use social networks. As stated by their parents, these proportions were 17% and 72%, respectively.

Similar behavior was observed regarding permission to send instant messages: 42% of children 9 to 10 years old said they had permission to perform this activity by themselves, and 95% of adolescents 15 to 17 years old said the same thing, while according to parents, these proportions were 36% and 73%, respectively.

With the intensification of online participation of children in the context of the COVID-19 pandemic and the potential increase in exposure to risks in this environment, the importance of mediation by parents and guardians in monitoring the online practices of their children has grown. Furthermore, the need to maintain remote education activities also demand that families provide children with more assistance.

However, it is important to consider that the conditions to mediate the online experiences of children can vary according to the digital skills of their parents and legal guardians. Differences in the conditions of access and level of education of parents and legal guardians can influence the possibilities of guidance and monitoring of their children's activities.

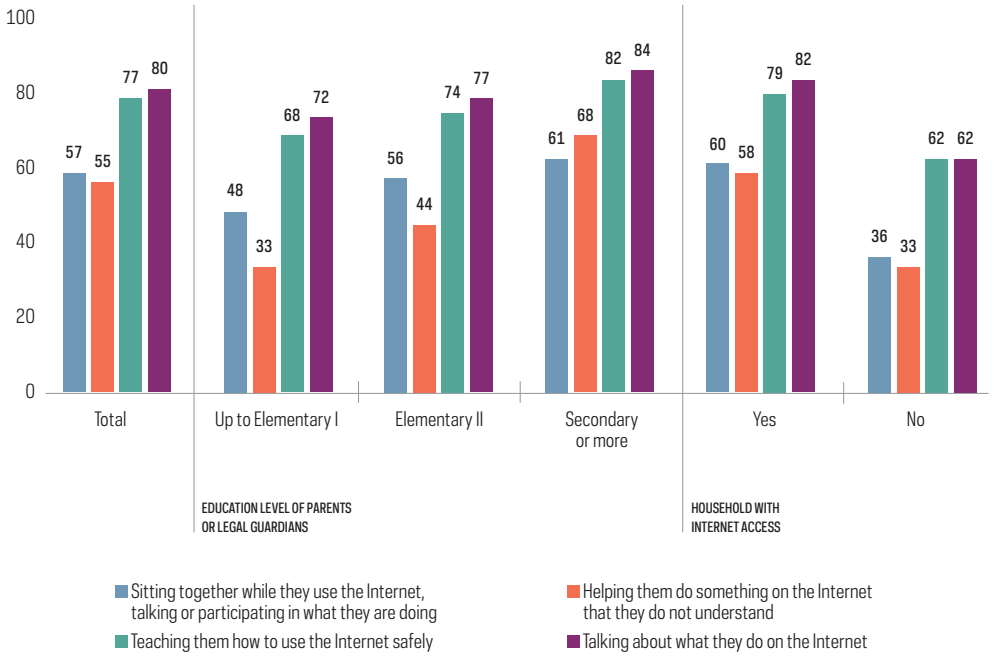
Considering the guidance measures used by parents and legal guardians for Internet use 77% of children had parents or legal guardians who said they taught them how to use the Internet safely; 57% sat together while they use the Internet, talking or participating in what they are doing; and 55% helped them do something on the Internet that they did not understand.

However, differences were observed in each case, considering the level of education of parents and legal guardians. In general, the higher their level of education, the greater the proportion of guidance measures adopted. Furthermore, the proportions were also higher for children who lived in households with Internet access (Chart 8).

CHART 8

CHILDREN BY GUIDANCE RECEIVED ON USING THE INTERNET, AS STATED BY THEIR PARENTS OR LEGAL GUARDIANS (2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)

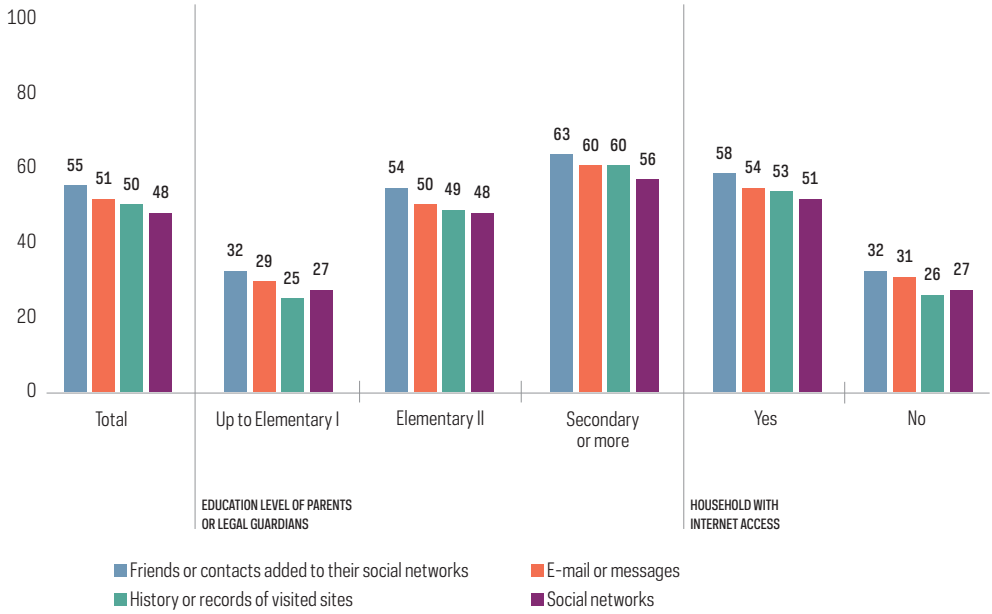


Regarding monitoring measures by parents and legal guardians of Internet use, 55% of children had parents who monitored their friends or contacts added to their social networks; 51% who monitored their e-mail or messages; 50%, their history or records of visited sites; and 48%, their social networks. Similar to the guidance measures mentioned previously, differences were observed according to the parents' levels of education and the presence of Internet access in the households (Chart 9).

CHART 9

CHILDREN BY MONITORING PERFORMED BY THEIR PARENTS OR LEGAL GUARDIANS ON THEIR INTERNET USE, AS REPORTED BY THEIR PARENTS AND LEGAL GUARDIANS (2019)

Total number of Internet users 9 to 17 years old (%)



Teaching children how, and helping them to use the Internet require a certain level of mastery of this environment, as well as familiarity with its tools and platforms, to monitor contacts, sites, and browsing history. Furthermore, parents and legal guardians who are less active Internet users may be more limited in carrying out such practices.

It is worth highlighting that although differences were found according to the educational levels of parents and legal guardians, activities that required less familiarity with Internet use and depended more on active mediation were reported in higher proportions than those that required digital skills.

The proportion of children whose parents or legal guardians said they talked about what their children do on the Internet was 72% for those with the first level of Elementary Education, 77% for those with the second level of Elementary Education, and 84% for those with a Secondary Education or higher. In terms of explaining that some websites are appropriate and others are inappropriate, the proportions were 81% for parents or legal guardians who had up to the first level of Elementary Education, 86% for those with the second level of Elementary Education, and 90% for those with a secondary or higher education. As for teaching their children how to behave on the Internet with other people, the proportions were 78%, 80%, and 86%, respectively.

The role of parents and legal guardians is key to the development of critical behaviors and digital skills of children. However, parents and guardians are not the

only actors that influence this development. Monitoring of activities, encouraging the use of and participation on platforms suitable to their specific interests and ages, and dialogue about healthy behavior and how to deal with uncomfortable situations must be ongoing and shared between parents, educators and other responsible actors.

Final considerations: agenda for public policies

The 2019 edition of the ICT Kids Online Brazil points to the trend toward growing connectivity of children in the country. The number of Internet users 9 to 17 years old has grown over the survey's historical series, and multimedia, communication, and education practices mediated by information and communication technologies (ICT) have intensified.

Although the prospects for expanding Internet access and use are positive, the survey results also highlighted many challenges that need to be overcome before achieving equity of access for the enjoyment of online opportunities by children. Geographic and socioeconomic differences mark distinct layers of online access and participation by the investigated population.

The evidence gathered by the survey in the period before the COVID-19 pandemic explains that the conditions for coping with the health crisis were not the same for all children. Social class, location, age group, and the dynamics of internet access by parents and legal guardians influence the relationship between children and technology. The conditions for adapting everyday practices to digital channels were facilitated for those who already had ICT incorporated into their routines. Adaptation should be considered not only from the perspective of intensifying and transposing activities onto the online environment, but also from the perspective of the skills needed to perform these practices.

The context produced by the health crisis can also be analyzed as a framework for the trend toward social practices being increasingly mediated by digital technologies. Considering the evidence, and also considering the health crisis as an example, if no policies and actions are developed to ensure universal Internet access, inequalities and vulnerabilities present in society can be reinforced with the incorporation of new technological systems and devices.

It is necessary, and even more urgent, that normative parameters and public policies be created that stimulate the enjoyment of online opportunities by all children. Some examples include public policies aimed at universalizing access to the Internet and devices; equity in digital activities; training actions for participation in online environments, and policies aimed at the protection of personal data and privacy.

To neglect the central role of promoting rights in the digital age can reinforce vulnerabilities and incur losses for children in their work, communication, socialization and entertainment practices. Social development will only be effective and complete if new generations are guaranteed equal conditions of insertion and participation in all social environments.

References

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. (2020a). *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian schools: ICT in Education 2019*. São Paulo: CGI.br.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. (2020b). *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian households: ICT Households 2019*. São Paulo: CGI.br.

Brazilian Ministry of Education – MEC. (2018) Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Retrieved on September 10, 2020, from http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

Cabello, P., Claro, M., & Dodel, M. (2020). Modalidades de acesso material à Internet e a sua relação com competências e práticas digitais. In D. Trucco, & A. Palma (Eds.). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai* (pp. 41-53). Project Documents (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Eclac.

Claro, M., Alfaro, A., Palma, A., & Ochoa, J. M. (2020). A participação de crianças e adolescentes no mundo digital. In D. Trucco, & A. Palma (Eds.). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai* (pp. 77-91). Project Documents (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Eclac.

Deursen, A., & Dijk, J. (2018). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, *21*(2), 354-375.

Global Kids Online. (2019). *Global Kids Online: Comparative report*. Unicef Office of Research – Innocenti.

Hasse, A., Cortesi, S., Lombana-Bermudez, A., & Urs, G. (2019). *Youth and artificial intelligence: Where we stand*. Berkman Klein Center for Internet & Society publication. Retrieved on September 20, 2020, from https://dash.harvard.edu/handle/1/40268058

International Telecommunications Union – ITU. (2014). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals 2014*. Retrieved on September 9, 2020, from https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf

Livingstone, S. (2016). *Method guide 1. A framework for researching Global Kids Online: Understanding children's well-being and rights in the digital age*. London: Global Kids Online. Retrieved on September 20, from http://www.globalkidsonline.net/framework

Livingstone, S., Carr, J., & Byrne, J. (2016, January). One in three: Internet governance and children's rights. *Discussion Paper 2016-01*, United Nations Children's Fund, Office of Research – Innocenti. Florence, Italy. Retrieved on September 12, 2020, from http://www.unicef-irc.org/publications/795-one-in-three-internet-governance-and-childrens-rights.html

Livingstone, S., Kardefelt-Winther, D., Kanchev, P., Cabello, P., Claro, M., Burton, P., & Phyfer, J. (2019). Is there a ladder of children ́s online participation? Findings from three Global Kids Online countries. *Innocenti Research Brief, 2019-02*. Retrieved on September 20, 2020, from https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/IRB_2019-02%2013-2-19.pdf

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). *Developing a framework for researching children's online risks and opportunities in Europe*. Retrieved on September 10, 2020, from http://eprints.lse.ac.uk/64470/1/__lse.ac.uk_storage_LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_EU%20

Kids%20Online_EU%20Kids%20Online_Developing%20framework%20for%20researching_2015.pdf

Trucco, D., & Palma, A. (Eds.). (2020). *Infância e adolescência na era digital: um relatório comparativo dos estudos Kids Online Brasil, Chile, Costa Rica e Uruguai*. Project Documents (LC/TS.2020/18/Rev.1). Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac).

United Nations – UN. (1989). *Convention on the Rights of the Child.* Retrieved on July 10, 2020, from https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca

United Nations – UN. (2020). *Startling disparities in digital learning emerge as COVID-19 spreads: UN education agency*. Retrieved on August 10, 2020, from https://news.un.org/en/story/2020/04/1062232

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Unesco. (2016). *Alfabetização midiática e informacional: Diretrizes para a formulação de políticas e estratégias*. Brasília: Unesco and Cetic.br. Retrieved on September 20, 2020, from https://nic.br/media/docs/publicacoes/8/246421POR.pdf

ARTICLES

2019
2020
2021
56%
78%
2016
2017
2018
2019
2020
2021
01
02
03
04
25%
50%
75%
25%
50%
75%
02
01
03
30%
50%
80%
01
02
03
01
02
03
35% Lorem ipsum
70% Lorem ipsum
53% Lorem ipsum
52% Lorem ipsum
90%
60%
35%
90%
60%
35%
15%
20%
61%
70%
54%

Global Kids Online: From evidence to impact[1]

Sonia Livingstone[2] and Daniel Kardefelt-Winther[3]

What are the latest international research findings on children's online risks and opportunities? How is this evidence being used to inform improvements in policy and practice around the world? The Global Kids Online (GKO) project is an international research collaboration among the London School of Economics and Political Science (LSE), the Unicef Office of Research – Innocenti, the EU Kids Online network, and multiple partners around the world. Recognising that only 1 in 10 of the world's children lives in the Global North (Livingstone, Carr, & Byrne 2015), GKO seeks to widen the focus of researchers and policymakers to embrace all continents and cultures (Banaji, Livingstone, Nandi, & Stoilova, 2018). This can contribute to a growing global effort to investigate children's online experiences and outcomes by generating evidence to inform policy and practice (Stoilova, Livingstone, & Kardefelt-Winther, 2016). At the end of 2019, Unicef published an 11-country comparative report (Livingstone, Kardefelt-Winther, & Hussein, 2019), based on data from 14,733 children 9 to 17 years old who used the internet. They were surveyed, together with one of their parents, using the GKO

[1] An earlier version of this article was published as Livingstone, S. (2019). Are the kids alright? *Intermedia*, *47*(3), 10-14. Retrieved on July 10, 2020, from https://www.iicom.org/wp-content/uploads/10-14-children.pdf

[2] Professor in the Department of Media and Communication at the London School of Economics and Political Science (LSE) and director of the Global Kids Online project. Founder of the EU Kids Online research network and is a #SaferInternet4EU Ambassador for the European Commission.

[3] Coordinator of the United Nations Children's Fund (Unicef) research program on children and digital technologies. Coordinator of the Global Kids Online project.

methodology (Livingstone, Stoilova, Yu, Byrne, & Kardefelt-Winther, 2018), in 11 high, upper-middle and lower-middle-income countries across four different regions.[4]

Global Kids Online asks two overarching research questions that are designed to keep the risks and opportunities of the digital world firmly in balance:

- When and how does use of the Internet (and associated online, digital and networked technologies) contribute positively to children's lives, providing opportunities to benefit in diverse ways that contribute to their well-being?
- When and how is use of the Internet (and associated online, digital and networked technologies) problematic in children's lives, amplifying the risks of harm that may undermine their well-being?

One interesting result of this dual approach is that it can shed light on the intersections between the answers: for example, the risky opportunities (such as sexting, peer drama or making new friends online). It can also shed light on some of the trade-offs facing policymakers (such as the way that greater digital skills are linked, not just to more opportunities, but also to more risks encountered). What follows are the highlights of seven thematic analyses.

ACCESS TO CONNECTED DEVICES IS UNEQUAL

Global Kids Online asked children if they used mobile phones, desktops, laptops, tablets, game consoles or televisions to go online. Mobile devices were by far the most common way for children to go online in all countries, marking a substantial change over the past decade.

- Boys had access to slightly more devices in most countries, but gender differences were still fairly small.
- Age differences were also fairly modest in most countries, though for younger children, access was less often via mobile devices and more often via other (more sharable) devices.
- In terms of time use, again, gender differences were minor and age differences (more time spent for older children) were more marked.

These findings raise questions about whether the type of device matters, whether the gender divide has ended, and whether differences by age reflect a problematic inequality.

[4] These countries are Albania, Argentina, Bulgaria, Brazil, Chile, Ghana, Italy, Montenegro, Philippines, Uruguay and South Africa. For members of the GKO network, and individual country reports, see the GKO website. Retrieved on July 10, 2020, from www.globalkidsonline.net/countries. The research was conducted between 2016 and 2018. More on methodology on the GKO website. Retrieved on July 10, 2020, from www.globalkidsonline.net/tools

LOCATING USE: HOME MORE THAN SCHOOL

The conditions of access matter to the quality of children's experiences and the potential for adult mediation. Country Gross National Income (Gross Domestic Product – GDP per capita) affects children's access both at home and at school. In addition:

- In all countries, home was the most common place for children of all ages to access the Internet.
- In all countries, older children used the Internet more than younger children. The difference between home and school access was greatest for younger children (9-11), whose access at school was particularly limited. This invites debate about whether less access by younger children is positive or limiting.

The implication is that parents could be crucial to mediating their children's online opportunities and risks. In many parts of the world, reliance on schools means that not as many children will be reached, especially younger children. But, of course, parents can be hard to reach.

While gender differences were generally minor, it should be remembered that the population was children who used the Internet, and this may not have captured gender differences in who had access in the first place. When it came to measuring online activities, gender differences were more noteworthy, with boys carrying out a wider range of activities, especially in poorer countries.

DIGITAL SKILLS PLAY A MEDIATING ROLE

In the GKO model, digital skills play a key mediating role. In other words, the survey examines both the factors that facilitate the development of skills and the likely effects of skills on children's well-being in the digital environment.

- Most children claimed that they had good information skills (e.g., "I find it easy to choose the best keywords for online search").
- Most also claimed good privacy skills (e.g., "I know how to change my privacy settings").
- Fewer claimed critical skills (e.g., "I find it easy to check if information online is true").
- In each case, the proportions were higher in wealthier countries and among older children, and there were few gender differences. Since all the children surveyed were Internet users, the lower skills in poorer countries and among younger children pinpoint where educational input is needed.
- In addition, statistical analysis showed that children who carried out a wider range of activities online, and who received more enabling and less restrictive mediation from their parents, tended to have better digital skills.

CLIMBING THE LADDER OF ONLINE PARTICIPATION

The survey asked children about many different kinds of activities – information-seeking, creative, entertaining, and participatory. A subsequent search for patterns among the activities revealed what could be conceived of as a ladder of online participation. The idea of the ladder reflects the findings that:

- While many children enjoyed some more straightforward (arguably, one-to-many) opportunities of Internet access, fewer undertook (arguably, more advanced, or some-to-some) civic, informational and creative activities online that have been identified as being significant opportunities in the digital age.
- The steps of the ladder – which vary a little in content across countries (here is Bulgaria) – were formed by simply ranking the activities by how many children did them, and then coloring the activities undertaken by at least half of each age group.
- This suggests that the activities most often carried out across the age range (e.g., playing online games or watching YouTube) serve as an early entry point, possibly even a gateway, to the activities carried out more rarely – even by the oldest teenagers.

Children's online activities lie at the heart of the GKO model – they are both to be explained, for they are of value in and of themselves, and they may have consequences for children's overall well-being, whether facilitating benefits or in mediating or mitigating harm. Statistical analysis suggested that not only do older children do more online but also – more access is linked to more activities; the more children do of one activity, the more they do of the others and, perhaps most tellingly, the less their parents restrict their digital activities, the more they do – including more creative activities.

The idea of a ladder is not meant to suggest a single or normative pathway, because, of course, children have diverse interests and may pursue many directions online, but to ask policymakers and practitioners what goals they have for children (Livingstone et al., 2019). Is it sufficient if so few undertake civic or creative activities? Should society do more to enable certain online pathways? How should advice to parents be amended, since restrictive mediation in the interests of safety is also limiting children's online participation?

ONLINE RISKS VARY BY COUNTRY

Global Kids Online research supports the idea that Internet access brings both opportunities and risks, such that the risks pose a challenge for those seeking to promote opportunities, while efforts to minimize risk too often also limit opportunities. However, the research gains the most attention for its findings regarding risks. The survey investigated a wide range of risks that children may have encountered in the previous year, including:

- Seeing content related to self-harm: less than one-fifth overall, with age differences in all countries, and with gender differences raising the proportions for girls in Chile (20% vs. 10% for boys) and Uruguay (27% for girls vs. 17% for boys).
- Seeing content related to suicide: similar to the findings for self-harm, though there were fewer age differences, perhaps due to low proportions overall.
- Encountering hate speech online: four in ten saw this in Albania, Bulgaria and Uruguay, dropping to just one in ten in Ghana and the Philippines, and generally more such encounters occurred among older teens.
- Seeing violent content: here the findings were similar to those of hate speech, but there were gender differences (boys saw more in some countries, girls in others).
- Seeing sexual content: across different media, including online, between one-fifth and two-fifths of children reported this, with boys reporting more exposure in some countries and teenagers reporting more in all countries.
- Being treated in a hurtful way: reported by between one in ten and three in ten children, depending on the country, with no notable gender differences and weak age differences.
- Meeting someone face-to-face whom you got to know online: here the figures are again low; less than one-quarter in all countries, and less than one in ten in several. This was reported more by boys and older teenagers. Importantly, follow up questions revealed that while such meetings can be risky, well over two-thirds of children in most countries reported being happy or neutral as to how the meetings went.
- Overall levels of risk: the findings also suggest that these are lower in some countries (Chile and Italy) and higher in others (Uruguay and Bulgaria), albeit with specific risks being higher or lower in diffesrent countries, hinting at distinct risk cultures yet to be understood.

FROM RISK TO HARM: A COMPLEX PATHWAY

Building on EU Kids Online research, GKO distinguished risk from harm insofar as the risk is a matter of probability – going online, like crossing the road, can be risky, especially if the people one meets are abusive and the space is not well regulated. Nonetheless, one might not come to harm, especially if they are careful, protected or just lucky. So harm – which is not a probability, but an actuality – must be measured separately. However, harm can be tricky to determine, because it depends on multiple factors, and may take time to show up (Livingstone, Mascheroni, & Staksrud, 2018).

After much debate, GKO decided that the surveys could really only ask children whether anything had ever happened online that bothered or upset them in some way. There could be more reliable measures, perhaps, but not when surveying children directly, a method that brings other advantages.

- Between one in ten (Italy) and one in four (Chile) children reported such experiences. More girls in Chile and fewer in Ghana also reported having been upset, but otherwise there were few gender differences, though in most countries, older teenagers reported having been upset more than younger children.
- Statistical analysis revealed, unsurprisingly, that those who encountered online risks were more likely to say something bothered or upset them online, but the relationship is not perfect. Some children encountered risks but did not report being upset. So the factors that make some children more resilient and others more vulnerable need to be better understood.

Returning to the model, one can say that, looking across individuals within a country:

- Digital skills and online activities (opportunities and risks) all increase as children get older.
- Exposure to more risks makes children more likely to experience harm, and greater digital skills are not, as far as can be said based on cross-sectional data, linked to reduced harm.

ENABLING VS. RESTRICTIVE PARENTAL PRACTICES

Parents are the first line of defense in supporting children so as to maximize their online opportunities and minimize the risks. Building on prior research, GKO distinguishes enabling (encouraging, discussing, guiding) and restrictive (making rules, setting limits, banning certain activities) parental mediation (Livingstone et al., 2017). Girls generally received a bit more enabling mediation; younger children received more of both. Enabling and restrictive mediation were logically independent, with several country clusters evident:

- Enabling mediation was highest in Chile and Uruguay, and lowest in Ghana, the Philippines and South Africa.
- Restrictive mediation was highest in South Africa, and lowest in Albania, Montenegro and Bulgaria.

Statistical analysis within countries suggested that enabling mediation by parents was linked to greater digital skills among children in all countries, while such mediation slightly reduced their exposure to online risks in all countries except Ghana and the Philippines.

However, looking across countries also showed that those with more restrictive parental mediation (the less wealthy countries in the study) tended to have children who encountered fewer risks and fewer opportunities. Clearly, the country context in the model is important in shaping the actions of parents and children. That means that, beyond parents, many other actors have a key role to play.

Towards evidence-based policy

Global Kids Online has worked collaboratively with diverse national and international stakeholders from the outset. In addition to the research toolkit, an "impact" toolkit[5] has also been developed. By "impact" is meant the demonstrable benefit that GKO research can contribute by helping to realize children's rights and benefit their well-being in relation to the digital environment. In 2019, GKO commissioned an independent agency to investigate and evaluate the impact of its research (Morton et al., 2019). This agency theorizes the pathways to impact, identifying the risks and assumptions involved, and deploying a comprehensive methodology of inquiry.

Concrete impacts were identified at the country level, showing how, in one country or another, the various stakeholders and their concerns are addressed (education, parenting, law enforcement, industry, welfare), but not all stakeholders or areas of policymaking are addressed in every country. In addition, the research has had a series of international impacts on multi-stakeholder and UN organizations. Although tending to be discursive or advisory, these impacts can reach beyond the countries where GKO has worked directly.

The evaluation of GKO impact revealed a series of observations that could also be helpful for others' efforts to advance evidence-based policy. These included:

- Strengths of the GKO network: a dedicated core team; recognised quality of the research and engagement; establishing an inclusive approach and a dynamic peer learning community; a visible presence at key stakeholder events; striking a balance between cross-national comparability and local adaptation to context; and the focus on child rights.
- Risks faced by the project: a reliance on individual champions in each country; countries join when they are interested or have the funds, rather than having a prior plan for country selection; insufficient core funding impedes regular networking opportunities; expensive to keep updating the findings; and impact may take a long time to unfold.

Although the GKO model provides coherence in terms of the theorization of children's well-being in the digital age, the observed impacts remain scattered and partial. As Unicef observed in reviewing the state of the world's children in 2017, many gaps in research, policy and practice remain (United Nations Children's Fund [Unicef], 2017). To judge which gaps matter most, and what the future priorities should be, a normative account of child well-being in the digital age is needed. Like an increasing number of its partners and relevant stakeholders, GKO has adopted a child rights framework based on the UN Convention on the Rights of the Child. This facilitates a move away from protection pure and simple and towards a holistic approach which prioritises rights of protection, provision and participation, and centres on the child's experience, agency and life contexts (Third, Livingstone, & Lansdown, 2019). Translating this into the digital context is now the pressing challenge facing research, policy and practice.

[5] More information on GKO's website. Retrieved on July 10, 2020, from www.globalkidsonline.net/impact and www.globalkidsonline.net/policy

References

Banaji, S., Livingstone, S., Nandi, A., and Stoilova, M. (2018). Instrumentalising the digital: Findings from a rapid evidence review of development interventions to support adolescents' engagement with ICTs in low and middle income countries. *Development in Practice, 28*(3), 432-443.

Livingstone, S., Carr, J., & Byrne, J. (2015). *One in three: The task for global internet governance in addressing children's rights* (Global Commission on Internet Governance: Paper Series). London: CIGI and Chatham House. Retrieved on July 10, 2020, from https://www.cigionline.org/publications/one-three-internet-governance-and-childrens-rights

Livingstone, S., Kardefelt-Winther, D., & Hussein, M. (2019). *Global Kids Online comparative report*. Florence, Italy: Unicef Office of Research – Innocenti. Retrieved on July 10, 2020, from https://www.unicef-irc.org/publications/1059-global-kids-online-comparative-report.html

Livingstone, S., Kardefelt-Winther, D., Kanchev, P., Cabello, P., Claro, M., Burton, P., & Phyfer, J. (2019). *Is there a ladder of children's online participation? Findings from three Global Kids Online countries* (Innocenti Research Briefs, No. 2019-02). Florence, Italy: Unicef Office of Research – Innocenti. Retrieved on July 10, 2020, from https://www.unicef-irc.org/publications/1019-ladder-of-childrens-online-participation-findings-from-three-gko-countries.html

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2018). European research on children's internet use: Assessing the past, anticipating the future. *New Media & Society, 20*(3) 1103–1122.

Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E. J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G. A., & Folkvord, F. (2017). Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication, 67*(1), 82-105.

Livingstone, S., Stoilova, M., Yu, S-H., Byrne, J. and Kardefelt-Winther, D. (2018). Using mixed methods to research children's online opportunities and risks in a global context: The approach of Global Kids Online. *SAGE Research Methods Cases.*

Morton, S., Grant, A., Cook, A., Berry, H., McMellon, C., Robbin, M., & Ipince, A. (2019). *Children's experiences online: Building global understanding and action: A study of the impacts of the Global Kids Online network*. Florence, Italy: Unicef Office of Research – Innocenti and London School of Economics and Political Science. Retrieved on July 10, 2020, from https://www.unicef-irc.org/publications/1065-childrens-experiences-online-building-global-understanding-and-action.html

Stoilova, M., Livingstone, S. & Kardefelt-Winther, D. (2016). Global Kids Online: Researching children's rights globally in the digital age. *Global Studies of Childhood, 6*(4), 455-466. Retrieved on July 10, 2020, from http://eprints.lse.ac.uk/69962/

Third, A., Livingstone, S., & Lansdown, G. (2019). Recognising children's rights in relation to digital technologies: Challenges of voice and evidence, principle and practice. In M. Kettermann, K. Vieth, & B. Wagner (Eds.). *Research handbook on human rights and digital technology* (pp.376-410). London: Edward Elgar.

United Nations Children's Fund – Unicef. (2017). *State of the world's children: Children in a digital world*. New York: Unicef. Retrieved on July 10, 2020, from https://www.unicef.org/publications/index_101992.html

Brazilian children's perspectives on their rights and digital technology

Amanda Third[1], *Lilly Moody*[2] *and Rodrigo Nejm*[3]

Background

In 1989, United Nations member states came together to sign the UN Convention on the Rights of the Child (UNCRC). That same year, the code that would become the Internet was released.

Since then, children have begun to engage online in growing numbers. Today, one in three Internet users around the world is under 18 years old, and this figure is predicted to increase rapidly in the future (Livingstone, Byrne, & Carr, 2016). Internationally, children's seemingly rapid embrace of digital technologies has consistently raised concerns about their safety and protection in online spaces. Simultaneously, it is accepted that, under the right circumstances, digital media can open up a broad range of opportunities and potential benefits to children (Third, Bellerose, Oliveira, Lala, & Theakstone, 2017).

In Brazil, the focus of the present article, a protectionist emphasis – which asserts children's safety as the key priority, above all others – has characterised many public policies relating to children's digital media access and use, and has been a focus of

[1] PhD, Professorial Research Fellow and Co-Director of the Young and Resilient Research Centre in the Institute for Culture and Society at Western Sydney University and Faculty Associate in the Berkman Klein Center for Internet and Society at Harvard. International expert in child-centred, participatory research, has led child-centred projects to understand children's experiences of the digital age in over 70 countries. Lead author of Young People in Digital Society: Control/Shift (Palgrave, 2019) and Young and Online: Children's Perspectives on Life in the Digital Age (WSU/Unicef, 2017). Currently co-authoring a UNCRC General Comment on children's rights in relation to the digital environment.

[2] Senior Research Officer at the Young and Resilient Research Centre in the Institute for Culture and Society at Western Sydney University. Expertise in the fields of youth studies, child participation, child rights and digital media literacy. Since 2015, has worked on a series of large, international children's consultations to explore children's digital practices, and their perceptions of how digital technologies impact their rights.

[3] E-safety educational Director at SaferNet Brasil, Psychologist, PhD in Psychology and Post doctoral researcher at the graduate program in Social Psychology at the Federal University of Bahia (UFBA). Member of GITS-UFBA reasearch group and of experts groups that supports the ICT Kids Online Brazil and ICT in Education surveys conducted by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society – Cetic.br/NIC.br.

mainstream media coverage. In this context, children's digital media usage is portrayed as excessive and problematic and, sometimes, as a luxury that they abuse. Events such as the 'Momo Challenge', the 'Blue Whale,' and alarmist rhetoric claiming, for example, that smartphones have destroyed a generation (Twenge, 2017), have often worked to fuel adults' concerns about the risks of harm that children face online. At the same time, in Brazil, illustrating the complexity of the debates relating to children's digital media use and their repercussions, incidents such as these have focused public attention on the taboo topic of children's mental health, and some experts have seized the opportunity to successfully assert the need for policy to be grounded in a solid evidence base (Cunha & Nejm, 2019).

So too, policy, practice and mainstream media coverage relating to children's digital practices in Brazil has been attuned – albeit, perhaps, not often enough – to the benefits children can derive from their digital participation. Children's use of digital media is sometimes celebrated – and occasionally overestimated – as a 'magic box' for learning that will help contribute to children's future success. These celebratory narratives unfold against a broader backdrop that professes utopian ideas about the disruptive potential of technology for society and individual life stories.

In Brazil, as in many other parts of the world, adult-driven narratives construct children's digital media practices along a spectrum ranging from heightened sensitivity to the risks and dangers of the online world to overly optimistic assertion of the potential benefits.

But what do Brazilian children themselves say about how they experience their rights in the digital age?

In the spirit of facilitating young people's participation (Article 16 of the UN Convention on the Rights of the Child), the present article outlines selected findings from consultations conducted in Brazil by SaferNet Brazil and Cetic.br, as part of an international study exploring children's perceptions of their rights in relation to digital media. This international study was undertaken to enable children around the world to shape the drafting of a General Comment on children's rights in relation to the digital environment, which in turn will guide states' and NGOs' interpretation and implementation of the Convention on the Rights of the Child in a digital age.

Methodology

Overall, 709 children in 27 countries across each of the UN regional groups participated in consultations between May and September, 2019. Using a workshop-based methodology developed by the Young and Resilient Research Centre at Western Sydney University, the consultations engaged and trained partner organisations around the world to gather qualitative data on children's insights and perspectives on a range of topics relating to rights and digital technology.

Organisations in Brazil and Chile facilitated the sharing of perspectives by children in Latin America. SaferNet Brazil and Cetic.br held four workshops in Brazil, with a total of 60 participants between 13 and 16 years old. Workshops were five hours in length, and were conducted in Salvador and São Paulo. They included participants from public schools and private schools, and teenagers from vulnerable communities.

Key findings

A majority of participants recognised that digital media impacts their rights to provision, protection and participation. However, children's limited access to digital media constrains their capacity to harness technology to realise their rights.

Overall, children in Brazil highlighted that, for them, regular and reliable access to digital media is crucial, both now and in the future. Although the United Nations Convention on the Rights of the Child does not make specific provision for children's right to access digital media, nonetheless, approximately a quarter (25%) of participants in Brazil indicated that having meaningful access to digital technology constitutes a right.[4]

While the majority of children in Brazil did not see ownership of digital technology itself as a right, they were able to identify a range of ways in which digital technology use both supports and infringes on their rights to provision, protection and participation. They highlighted, in particular, that access to the Internet and mobile phones or smartphones is critical to guaranteeing their rights to freedom of expression, access to information, privacy, education, and play.

However, as shown by the workshops, many children in Brazil experience entrenched barriers to their meaningful access to and use of digital technologies. Brazilian society is characterised by deep social inequalities and, in recent years, there has been a persistent lack of strong public policies to guarantee universal access.

It is not surprising that participants in the workshops reported that the prohibitive costs of digital devices and data significantly constrain children's meaningful use of digital media in Brazil. Indeed, for Brazilian children, this was the key barrier to their digital participation and to their capacity to exercise their rights. Furthermore, it appears that the majority of children in Brazil are going online via mobile phones, and use more expensive devices, such as desktop and laptop computers, to a much lesser extent. This raises questions about the quality of children's digital experiences, given that mobile access has been shown to deliver a comparatively lower quality experience of engagement (Mascheroni & Ólafsson, 2016) and can be more prone to theft, loss, breakdown and disconnection, due to the unaffordability of connection (Tsetsi & Rains, 2017).

Slow or poor-quality connectivity, unreliable electricity infrastructure, and limited digital literacy also hinder Brazilian children's access to and use of digital technology and the Internet. If we are to empower Brazilian children to harness digital media to realise their rights, then regular and reliable access is a policy priority for the government and private operators in the country.

When it comes to risks of harm, children in Brazil are mostly concerned about the negative impacts of digital media on their right to a healthy life, reflecting the concerns of the adults in their lives.

[4] This figure was significantly higher than the larger, international cohort, where 12%-17% of children in the 27 participating countries believe they have a right to use digital technology.

While participants demonstrated a sound understanding of what constitutes "healthy" and "unhealthy" uses of digital technology, when asked to identify the potential risks of harm associated with engaging online, they were primarily concerned about negative impacts on physical health (e.g., eyesight, headaches, posture, and lack of exercise and sleep) and mental health (e.g., depression, anxiety and body image). Similar to children from around the world, these concerns largely reflect negative perceptions of the impacts of children's use of digital media that circulate in the mainstream media.

Previous studies have shown that children often internalise and echo adult narratives, which center on the negative impacts of their digital technology use. This can inhibit their capacity to imagine the opportunities that digital technology can afford them (Third, Bellerose, Dawkins, Keltie, & Pihl, 2014), with serious implications for the ways in which children are able to harness and utilise digital technologies to support their rights.

At the same time, children's concerns about the health impacts of digital technology practices to some extent reflect their lived experience of engaging with technology. In relation to mental health, the ICT Kids Online Brazil 2019 survey indicated that 17% of Brazilian teenagers (15-17 years old) encountered sensitive and self-harm content (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2020). Further, children who engaged with Helpline.br reported that the social pressure associated with being online caused them to experience anxiety and depression, and sometimes children were unsure about how to deal with it. Interestingly, however, children also said that they relied on the Internet to find quality mental health information and support (Cunha & Nejm, 2019).

The above factors indicate that there is scope to broaden Brazilian children's understanding of the potential risks and opportunities associated with engaging online, to ensure that they have a comprehensive understanding of the full range of challenges they might encounter. At the same time, it is clear that children's digital media use, if harnessed well, can support them in finding information and connecting with relevant support services. It will be critical for online support services to be funded sufficiently to protect and enable the maximum number of children in Brazil to use digital technology to realise their rights.

Children in Brazil reported that they do not trust government institutions to ensure that their rights in relation to digital technology are protected and fulfilled.

Overwhelmingly, children in Brazil reported lack of trust in government institutions regarding protecting their rights, since government entities are seen as acting in the interests of power and profit rather than in the best interests of children. The pressing need to address socioeconomic inequalities, combined with gaps in basic policies and provision mechanisms for the protection of children's fundamental rights – such as housing, education and health – make it difficult to prioritise children's digital technology use to help guarantee their rights.

Despite some efforts by civil society organizations, children in Brazil are frequently excluded from mechanisms for policymaking and decision-making, alienating them from the very processes that shape their everyday lives. This alienation results in policies and practices that fail to resonate with children's lived experiences, creating a dissonance between their realities and the rules and regulations imposed by adults. An example of this gap can be seen in actions to combat child pornography. Approaches to this issue typically ignore the sexual rights of adolescents, which, we must remember, are also expressed and lived on the Internet. Another example of this disconnect is visible in public policies for "digital inclusion" in schools, which have concentrated efforts on the development of infrastructure, rather than the pedagogical process. Further, these policies rarely address the challenges of the effective provision of resources and opportunities for children, with the result that, in most cases, children are forbidden to use Wi-Fi in schools. Such failures, in turn, breed distrust in the government among children, and ultimately undermine meaningful intergenerational engagement.

Conclusions

In an age in which digital media play an increasing role in the everyday lives of billions of children around the world, it is imperative that governments, NGOs, and technology providers think more creatively about how to harness digital technologies to secure children's rights, regardless of their socioeconomic status, location, ethnicity, gender, or ability.

Evidence shows that there are substantial benefits to engaging online – benefits that can be leveraged to support well-being and to support a range of children's rights (Third et al., 2014; Third et al., 2017; Livingstone & Third, 2017). Indeed, children themselves speak enthusiastically and optimistically about the potential for their digital media use to enable them to realise their rights.

As consultation with children in Brazil demonstrated, in order to maximise the benefits and minimise the potential harms, it is critical for researchers, policymakers, and those who work with children focus on the insights and experiences of children and young people; seek to genuinely understand their engagement with the digital in their everyday lives; and create opportunities for meaningful participation.

References

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. (2020). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2019.* São Paulo: CGI.br.

Cunha, J., & Nejm, R. (2019). Exposure to sensitive suicide content: Lessons learned from the Blue Whale and Momo cases. In Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2018* (pp.157-165). São Paulo: CGI.br.

Livingstone, S., Byrne, J., & Carr, J. (2016, January). One in three: Internet governance and children's rights. *Discussion Papers 2016-01.* Unicef Office of Research – Innocenti. Florence, Italy. Retrieved on September 12, 2020, from http://www.unicef-irc.org/publications/795-one-in-three-internet-governance-and-childrens-rights.html

Livingstone, S., & Third, A. (2017). Children and young people's rights in the digital age: An emerging agenda. *New Media & Society*, *19*(5), 657–70.

Mascheroni, G., & Ólafsson, K. (2016). The mobile Internet: Access, use, opportunities and divides among European children. *New Media & Society*, *18*(8), 1657-1679.

Third, A., Bellerose, D., Dawkins, U., Keltie, E. & Pihl, K. (2014). *Children's Rights in the Digital Age: A Download from Children Around the World.* Melbourne: Young and Well Cooperative Research Centre.

Third, A., Bellerose, D., Oliveira, J. D., Lala, G., & Theakstone, G. (2017). *Young and Online: Children's Perspectives on Life in the Digital Age (The State of the World's Children 2017 Companion Report).* Retrieved on September 12, 2020, from https://www.unicef.org/publications/files/Young_and_Online_Children_perspectives_Dec_2017.pdf

Tsetsi E., & Rains S. A. (2017). Smartphone Internet access and use: Extending the digital divide and usage gap. *Mobile Media & Communication*, *5*(3), 239-255.

Twenge, J. M. (2017). Have smartphones destroyed a generation? *The Atlantic.* Retrieved on June 2, 2019, from https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/09/has-the-smartphone-destroyed-a-generation/534198/

Children use of social networks in Brazil, Chile, Costa Rica and Uruguay

Amalia Palma[1], *Fernanda Rojas*[2] *and Daniela Trucco*[3]

Introduction

The use of social networks has increased significantly all over the world. For example, in January 2019 Facebook had around 2.2 billion active users per month, WhatsApp 1.5 billion, Instagram one billion, and Twitter 326 million. Regarding the characteristics of the audience, 35% were younger than 25 years old, and more than 90% had access through mobile devices.[4]

This use is common among young people in Latin America and the Caribbean (LAC). According to the most recent comparative report of the Kids Online Survey for LAC, more than 50% of children used Facebook in Brazil, Chile, Costa Rica and Uruguay, while more than 65% used WhatsApp (Trucco & Palma, 2020). According to the 2018 study by the Programme for International Student Assessment (PISA), more than 80% of 15-year-old students interviewed agreed that it is very useful to have social networks on the Internet. Additionally, 78% said they used digital devices outside schools more than once a week to participate in social networks (estimated from PISA 2018).

Children spend a large portion of their free time in social networks, so it is important to explore, and have a better understanding of, the implications of the use of these platforms in their everyday life, how they interact with other people, the risks they face online, and the opportunities they have. The data presented in the

[1] Master's degree in Social Policies in Developing Countries from the London School of Economics and Political Science (LSE) of the University of London. Research Assistant in the Social Development Division of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac).

[2] Bachelor's degree in Sociology from the Universidad Diego Portales in Chile. Consultant in the Social Development Division of Eclac.

[3] Master's degree in Public Policy and Business Administration from the University of Maryland, USA. Social Affairs Officer in the Social Development Division of Eclac.

[4] Retrieved from https://www.juancmejia.com/marketing-digital/estadisticas-de-redes-sociales-usuarios-de-facebook-instagram-linkedin-twitter-whatsapp-y-otros-infografia/

present paper is mainly from the results of research by the Latin American Kids Online network, based on data from four contries: Brazil (2018), Chile (2016), Costa Rica (2018) and Uruguay (2017). This analysis is especially relevant, due to the increased importance of virtual communication in the world in light of the current COVID-19 global pandemic. The article briefly analyzes some of the main issues that emerged from the literature review and the data for this region regarding the use of social networks and the possible effects on children.

Analysis

Social networks offer a new space for socialization that emerged as an Internet-based space to facilitate networking. Some researchers have called them "self-centered" spaces where individuals can construct their virtual identity, make connections, and view the activities of their connections (Medaglia, Rose, Nyvang, & Saebo, 2009). It is possible that social networks are attractive to children because, among other things, they can make their voices heard through blogs, videos, and hashtags. Children also recognize the potential of digital tools for accessing new information, searching for solutions to the problems that affect their communities, and communicating with their peers (Trucco & Palma, 2020).

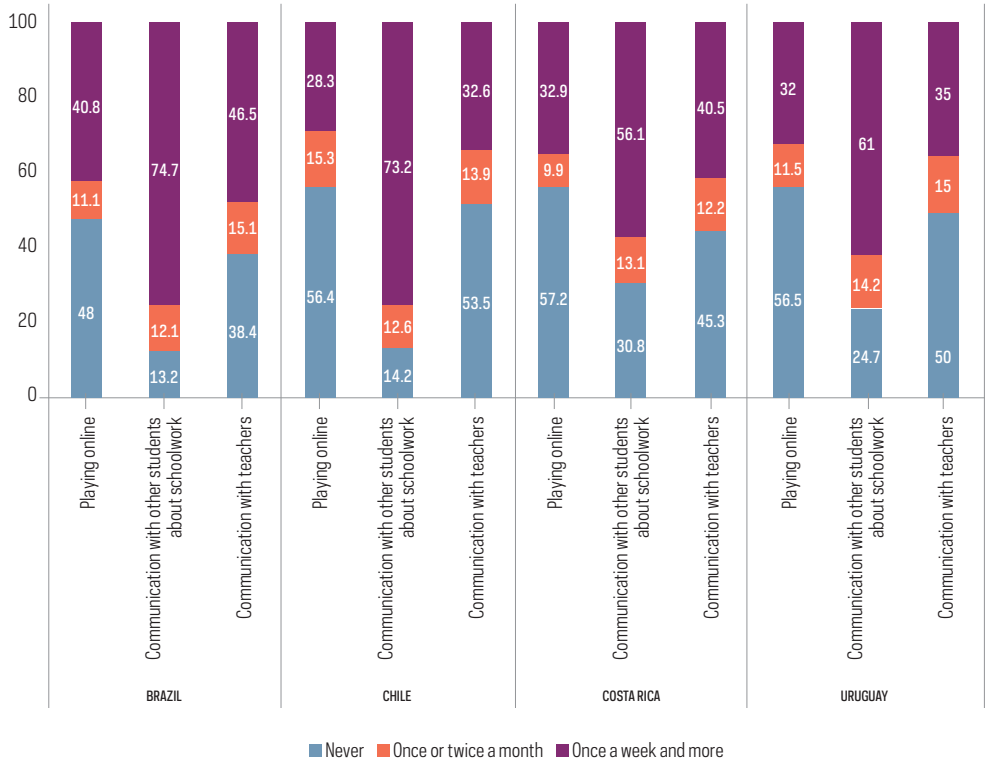
Some researchers have argued that digital social media allow people to participate and communicate their ideas in such a way that they feel free to express themselves without being influenced or controlled (Haro de Rosario, Sáez-Martín, & Caba-Perez, 2016). According to Freeman (as cited in Haro de Rosario et al., 2016), "These technologies, therefore, are redefining the understanding and practices associated with democratic participation and engagement and contribute to improving the structure of the public sphere." In contrast with social life offline, the behavior of children on these platforms shows some differences; the focus is on social identity with a strong emphasis on youth empowerment, which explains the growing relevance of social networks and online communities (Trucco & Palma, 2020). Social networks provide new options for socialization and citizenship in which youths feel comfortable, impacting the level of political participation of the new generation. In the past few years, young people have led various social movements, and digital technologies have played a key role in mobilization, organization, and sharing messages (Maldonado, 2015).

Social networks as spaces for communication may be used for different activities among children. They may socialize with their peers, but they may also use them as spaces to communicate with adults, such as parents, teachers or other adults. Chart 1 shows the results of the PISA 2018 study on out-of-school activities on social networks. Among the three activities included in the study, it is interesting to note that communication with other students about schoolwork was the most frequent; more than 50% of the children said they had done it more than once a week. The results also showed that around 40% of adolescent students from the four countries communicated with teachers through social networks. This may be effective in some respects, since it provides a more relaxed space for communication, can help encourage group work, or can even be effective if teachers have to be absent. Students who have had these types of communication are certainly better prepared to confront

the current global crisis, in which the majority of schools are working with diverse distant learning strategies, and social distancing measures can be partly overcome by virtual social encounters with peers.

CHART 1

FREQUENCY OF DIGITAL DEVICE USE OUTSIDE SCHOOL FOR SOCIAL NETWORK ACTIVITIES (%)



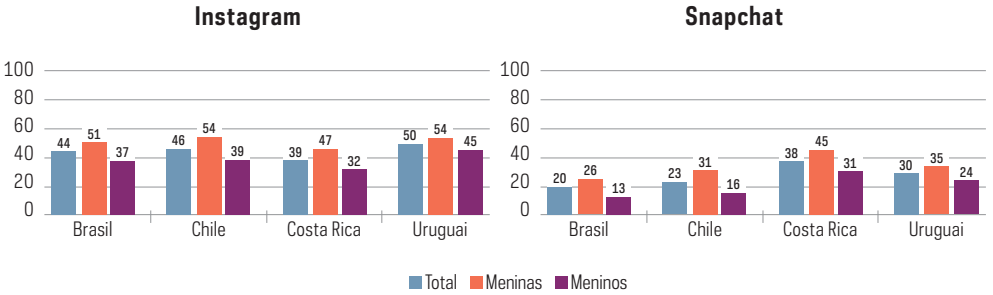
SOURCE: ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESSMENT (PISA, 2018).

Another important area worth exploring is changes in communication codes in online communities vs. the offline mode. Images, use of a specific language, and popularity indicators have more relevance in virtual communities. Image is a key factor in self-perception of children and youths, but there is also space for relationships established through images, and the impact that this can have on adolescents. This is facilitated by the use of mobile technology and the massive use of mobile phones in this group, which allows them to upload images instantly and anywhere (Murden & Cadenasso, 2018). Data from Kids Online surveys has shown that girls' use of social networks tends to be more concerned with images than that of boys. In the case of Instagram and Snapchat, more than 45% of children said they were on Instagram,

while 28% were on Snapchat. Both networks are related to images and, in the four countries, girls had higher percentages of use than boys (see Chart 2).

CHART 2

USE OF INSTAGRAM AND SNAPCHAT BY CHILDREN BETWEEN 9 AND 17 YEARS OLD IN BRAZIL, CHILE, COSTA RICA AND URUGUAY, BY SEX (%)



SOURCE: KIDS ONLINE SURVEYS (BRAZIL 2018, CHILE 2016, COSTA RICA 2018 AND URUGUAY 2017).

Massive use of the Internet opens a new range of opportunities for children. However, ability to take advantage of these opportunities depends on other factors, such as digital skills, quality of access, devices used, and the mediating roles of adults. Additionally, activities on social networks may generate a negative impact on children. First, they are exposed to risky situations and the possibility of harm on the sites, and the impact will depend on their ability to cope with those risks. Second, there is not much conclusive research about the health impacts of the use of social networks in the region, but the hyperconnectivity of children may generate episodes of stress and anxiety.

According to Rodriguez and Griffiths (2019), there is a growing body of evidence about the negative psychosocial impacts of uncontrolled social network use and associated addictive behavior. These authors pointed out the relevance of those behaviors, since they could define adult habits. Their review of studies about the influence of social media on mental health found a "correlation between the social media use and mental health problems" (Keles, McCrae, & Grealish, 2020). Even though some studies have shown positive relationships between the use of social media and psychological distress and anxiety, negative impacts are not conclusive (Keles et al., 2020; Pantic, 2014; Baker & Algorta, 2016). On the other hand, some studies have shown benefits of the use of social media in depression, since they enable people to express their feelings and receive social support (Bessière, Pressman, Kiesler, & Kraut, 2010). The Royal Society for Public Health (RSPH) (2017) found that Instagram had a possible negative effect on mental health and well-being in adolescents, related to feelings of depression, anxiety and feelings related to being bullied. In relation to self-esteem, the use of images, and constant evaluation and comparison with activities and achievements of other users may have a positive or negative impact on self-esteem, depending on the characteristics of children

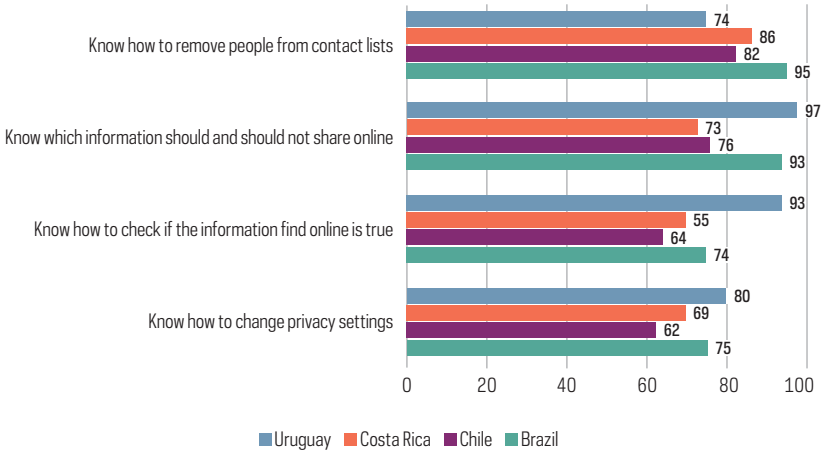
(Pantic, 2014). These results are worth analyzing in relation to self-perception and processes of construction of identity among children.

One of the issues that can have negative impact on mental health of children is discrimination. The Kids Online surveys asked who had felt discriminated against online. Among children who said they used social networks, 13% in Brazil admitted having felt discriminated against, of whom 16% were girls and 9% boys. In Chile this percentage reached 10%, of whom 10% were girls and 9% boys (Kids Online surveys from Brazil 2018 and Chile 2016).

The digital skills of children are key for managing their exposure on social networks and, in general, for taking advantage of opportunities and reducing risks online (Livingstone & Helsper, 2010). The Kids Online surveys collect information about skills. Particularly for the purpose of this article, Chart 3 shows results for skills related to critical evaluation and protecting privacy (Unicef, 2019). To analyze critical evaluation skills, the survey asks children if they checked whether information found online was true. The results differed for the four countries: among children who used social networks, in Costa Rica only 55% checked the information, in Chile, 64%, in Brazil, 74%, and Uruguay had the highest percentage, with 93% of children who said they checked it.

CHART 3

PRIVACY AND INFORMATION SKILLS AMONG CHILDREN WHO USED SOCIAL NETWORKS IN BRAZIL, CHILE, COSTA RICA AND URUGUAY (%)



SOURCE: KIDS ONLINE SURVEYS (BRAZIL 2018, CHILE 2016, COSTA RICA 2018 AND URUGUAY 2017).

To analyze privacy skills, the survey asks about the following: knowing how to remove people from contact lists; knowing what information should and should not be shared; and knowing how to change privacy settings. Children had relatively high privacy skills, according to the data analyzed (Chart 3); on average, more than 70%

of children who used social networks answered affirmatively to the three questions included on this topic (87% in Brazil, 73% in Chile, 76% in Costa Rica and 83.7% in Uruguay[5]). According to the data, most of the children in these four countries knew how to remove people from contact lists: an average of 84% of children had this ability. Knowing how to change privacy settings was also fairly common: the figures were 62% in Chile, 69% in Costa Rica, 75% in Brazil and 80% in Uruguay. Finally, when children were asked about knowing what information should and should not be shared online, the results were similar: an average of 84% had that knowledge. In the case of Brazil, Chile and Costa Rica, the item that was mentioned in the lowest proportions was knowing how to change privacy settings, and children were most prepared in terms of knowing how to remove contacts. In contrast, in the case of Uruguay, the category in which the highest proportion of children said they had knowledge was knowing what information to share and which not to share, while the lowest proportion was in knowing how to remove contacts.

Conclusions

This brief analysis allows for raising some key issues about the use of social networking platforms. It is clear that a high percentage of children use social networks to communicate, participate online, play games and other activities. Those platforms are changing and the players today are Instagram, Facebook, WhatsApp and TikTok; tomorrow there will be other networks with other characteristics, but that will probably involve the same parameters for exposure and communication.

Social networks facilitate communication, even without a need for face-to-face encounters in the physical world. Children use social networks to communicate with their peers, adults and teachers. Nowadays, because of the global challenges created by the COVID-19 pandemic, a high proportion of the world population is in quarantine. This increases the usefulness of social networks for children, providing spaces for socialization and communication. Additionally, social networks may offer creative spaces for learning and teamwork for school-age children. Children can use social media to research topics around the world, go to museums, and socialize with children around the world. In the face of these new challenges, it is important that existing access gaps be reduced, in order to facilitate the use of social networks and Internet opportunities. As noted by Trucco and Palma (2020), "The digital divide exacerbates inequalities in access to information and knowledge, making socialization difficult and limiting the ability to use basic tools for life in society." (p. 118). The ease of using networks via mobile phones and not computers can provide the added advantage of using them as learning tools, and not just as tools for communication and socialization.

[5] Estimated as a simple average of the three question about privacy skills.

In relation to the risks of using social networks, the results of the reviewed research are not conclusive. A current challenge in the region is to analyze the impact of the use of social networks on mental health, including both possible negative and positive effects. The results of the Kids Online surveys have shown that, at least in relation to feelings about being discriminated against online, the proportions were not high in the four countries analyzed.

Finally, the results related to basic protective skills are positive. Children in these countries revealed that they had the knowledge to control several options related to privacy. As Livingstone, Stoilova, and Nandagiri (2019) noted, it is important to promote a comprehensive concept of privacy that includes a focus on the environments in which children move, which raises issues of institutional and commercial privacy. Increased knowledge contexts and personal environments may contribute to children's privacy management. Additionally, the guidance and support of adults in the use of Internet spaces and platforms is fundamental.

References

Baker, D. A., & Algorta, G. P. (2016). The relationship between online social networking and depression: A systematic review of quantitative studies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *19*(11), 638–648.

Bessière, K., Pressman, S., Kiesler, S., & Kraut, R. (2010). Effects of internet use on health and depression: A longitudinal study. *Journal of Medical Internet Research*, 12:e6. Retrieved on July 28, 2020, from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3234167/

Haro de Rosario, A., Sáez-Martín, A., & Caba-Perez, M. (2016). Using social media to enhance citizen engagement with local government: Twitter or Facebook? *New Media & Society*, *20*(1), 29-49.

Keles, B., McCrae, N.. & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, *25*(1), 79-93.

Livingstone, S., & Helsper E. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the internet: The role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society*, *12*(2). 309-329.

Livingstone, S., Stoilova, M., & Nandagiri, R. (2019). *Children's data and privacy online: Growing up in a digital age. An evidence review*. London: London School of Economics and Political Science.

Maldonado, C. (2015). Participación política, apego a la democracia y temas prioritarios de las personas jóvenes en América Latina, 2000-2013. In D. Trucco, & H. Ullmann (Eds.). *Juventud: Realidades y retos para un desarrollo con igualdad* (LC/G.2647-P). Libros de la CEPAL, N°137. Santiago: Eclac. Retrieved on July 28, 2020, from http://www.cepal.org/es/publicaciones/juventud-realidades-retos-un-desarrollo-igualdad

Medaglia, R., Rose, J., Nyvang, T., & Saebo, O. (2009). Characteristics of Social Networking services. *Conference paper at the 4th Mediterranean Conference on Information Systems,* Athens, Greece, September 25-27. Retrieved on July 28, 2020, from https://www.researchgate.net/publication/221215678_Characteristics_Of_Social_Networking_Services

Murden, A., & Cadenasso, J. (2018). *Ser joven en la era Digital: Una aproximación a los procesos de construcción de subjetividad*. Eclac/Fundación SM. Retrieved on July 28, 2020, from https://drive.google.com/file/d/1CWony7WNK5XXP3GVSRlC-_6N_hjSDNSe/view

Pantic, I. (2014) Online social networking and mental health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *17*(10), 652-657.

Rodríguez, A., & Griffiths, M. (2020). Excessive social network use: Is it harmful for human health? EC Cardiology Special Issue SI.02, 01-04. Retrieved on July 28, 2020, from http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/39474/1/1310071_Griffiths.pdf

Royal Society for Public Health – RSFPH. (2017). *#StatusOfMind Social Media and young people´s mental health and wellbeing*. London: RSFPH.

Trucco, D., & Palma, A. (Eds.). (2020). *Infancia y adolescencia en la era digital: Un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay*. Documentos de Proyectos (in press). Santiago: Eclac.

United Nations Children's Fund – Unicef. (2019). *Global kids online comparative report*. Florence, Italy: Unicef Office of Research – Innocenti. Retrieved on July 28, 2020, from https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/GKO%20LAYOUT%20MAIN%20REPORT.pdf

Digital skills and gaps of young people dealing with disinformation in Brazil

Marco Konopacki[1], Debora Albu[2], Thayane Guimarães[3] and Diego Cerqueira[4]

Introduction

Digital technologies enable young people to participate in the consumption, dissemination and creation of content in revolutionary ways. Changes emerging in the digital ecosystem, such as massive growth of the Internet and the use of social networks and instant messaging applications, show that there are opportunities for this end (Livingstone et al., 2017; Cobo et al., 2018; Trucco & Palma, 2020). To understand the dynamics of information misuse on digital platforms, it is necessary to develop a proactive attitude toward verifying information and developing the corresponding skills. In this context of information disorder (Wardle & Derakhshan, 2017), young people and adolescents play a very important role in fighting disinformation, even if they lack all the necessary skills or do not feel empowered to do it (Gasser, Cortesi, Malik, & Lee, 2012).

[1] Fellow in the Hubert H. Humphrey Fullbright Scholarship Program at the Maxwell School of Citizenship and Public Affairs (Syracuse University) and researcher at The Governance Lab (New York University) and Institute for Technology and Society of Rio de Janeiro (ITS Rio). PhD in political science from the Federal University of Minas Gerais (UFMG) and a master's degree in political science from the Federal University of Paraná (UFPR). From 2014 to 2016, he was an advisor to the Secretariat of Legislative Affairs of the Ministry of Justice, where he coordinated public discussions on the regulations for the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet.

[2] Master's degree in gender and development from the London School of Economics and Political Science, with a scholarship from the Chevening Brazil Award, and an undergraduate degree in international relations from Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio). Coordinator of the area of Democracy and Technology at ITS Rio.

[3] Journalist and master's degree student at Fluminense Federal University (UFF). Has been working for seven years in civil society organizations, such as the AfroReggae Cultural Group and Amnesty International Brazil. Participated in the approval process for the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet as a coordinator of the Frente Ampla pela Liberdade de Expressão do Rio de Janeiro, and conducts research in the areas of public safety, political discourse, disinformation and civic technologies. Researcher in the area of Democracy and Technology at ITS Rio.

[4] Software engineer and researcher, with an undergraduate degree in information systems, and a master's degree in systems and computation engineering (PESC) from the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ). Technical leader at Mudamos and Pegabot. Works on issues related to fighting disinformation, CivicTech and GovTech. Researcher at ITS Rio in the area of Democracy and Technology.

In view of this problem, the Institute for Technology and Society (ITS) developed the Hablatam project[5], to reveal the skills and resource gaps of young people when they encounter false information in their daily lives. The study focused on three questions: a) what are the perspectives and daily practices of young people in relation to digital technologies and what skills do they have, lack, or would like to acquire?; b) what content is lacking or is not adequate for developing their digital skills?; and c) what dynamics are used for researching, selecting, verifying, consuming and sharing information, as well as exploring how they perceive and understand the concept of information quality?

The methodological challenge was to create an authentic overview of the use of tools, based on the dimension and repertoire of the audience analyzed, as well as its understanding of the fundamental concepts in the study: digital skills, content gaps and disinformation. It was sought, therefore, to develop a methodology that did not anticipate or presume ideas, skills, knowledge and elaboration on the topic by young people (Global Kids Online, 2016; Cobo et al., 2018). In the view of the authors, techniques such as semi-structured interviews lead to a hierarchization between the acquired knowledge of the young people interviewed as opposed to that of the interviewers. For this reason, the study methodology was based on three stages to address this challenge: co-creation workshops, focal groups, and a structured questionnaire at the national level.

Although young people have greater digital literacy (they are conventionally called "digital natives") and, consequently, more tools than the older segment of the population for understanding the operating dynamics of digital environments (Costa & Senne, 2018), they are also strongly affected by the challenges arising from disinformation. Nevertheless, the Hablatam study indicates that young people are more inclined to engage in collaborative processes using digital tools and have a more active attitude in terms of coping with disinformation when they are aware of it (Cortesi & Gasser, 2015). One of the most persistent problems for the consolidation of this engagement process among young people is the "participation gap" resulting from unequal access to digital technologies and gaps in developing the necessary skills for using them, which delays their appropriation and use by young people. In this context, when exposed to the harm caused by disinformation, they often lack the necessary knowledge to challenge erroneous information or do not feel empowered to do so.

This article is divided into four sections: introduction, methodological aspects, analysis and conclusion. The next section describes the methodological stages of the study, highlighting the tools used for averting the adult-centered nature of the approach. In the third part, the main points obtained through the data collection, subdivided into thematic areas, are analyzed. The last section presents some conclusions and reflections about conducting further research based on the present project.

[5] The Hablatam project was conceived by a consortium of researchers, Conectados al Sur (Connected to the South), formed by researchers from organizations such as the Institute for Technology and Society (Brazil), the University of Chile, the NGO Faro Digital (Argentina), and the Berkman Klein Center of Harvard University (United States). The study is applied in five Latin American countries – Brazil, Argentina, Chile, Uruguay and Colombia – and seeks to create a regional perspective on the relationship of young people with new technologies. More information can be found on the study's website. Retrieved on May 10, 2020, from https://hablatam.net/

Methodology

The methodological decision taken was to give preference to collection techniques that are not "adult-centered" (Waugh et al., 2015). Techniques based on constructivist approaches were used, where researchers take on the role of facilitators of a process which is, basically, guided by the audience being analyzed. Each study stage was based on the systematization of the data from the previous stage, ensuring that the young people, the object of the study, played a predominantly active role.

CO-CREATION WORKSHOPS

The co-creation workshops consisted of playful activities among the participants within a roadmap of activities proposed by the facilitators. The objective of this stage was to establish agreement among the participants in relation to common language and narratives on the use of digital tools and the relationship of the young people with information. To this end, the young people were invited, for example, to create maps of all the activities they carry out online, as well as the skills they consider necessary for performing them. For the set of digital skills, universes named with the language of the young people were created. In addition, to discover how young people understand the possible impacts of disinformation in their contexts, they were exposed to a fictitious situation where they had to point out the consequences of that situation in their family and school environments, as well as in relation to neighbors and their own emotions. Playful, pedagogical and co-construction dynamics like these were used in all the stages of the co-creation workshops.

Three workshops were conducted in different schools between February and August 2019. The first one was at the Darcy Vargas Foundation, a private school attended by students from a low-income community in the center of Rio de Janeiro. The workshop carried out in this school had 30 students, from 12 to 16 years old, equally divided between boys and girls. The second took place at the Technical School of the Federal Rural University of Rio de Janeiro (CTUR-UFRRJ), a federal public school in the city of Seropédica, in the metropolitan region of Rio de Janeiro. The students were from the middle/lower classes. Ten students – four boys and six girls – from 15 to 18 years old participated in the workshop. The final school was pH Piratininga, a private, upper-class school in the city of Niterói, also in the metropolitan region of Rio de Janeiro. Fourteen young people – ten boys and four girls –14 to 17 years old – participated.

FOCUS GROUPS

After the co-creation workshops, the study proceeded to the focus group stage, with different students from those who participated in the first stage. The systematization of the data collected in the co-creation workshops was used to design the roadmap used in the focus groups. In this stage, the facilitators of the focus groups also sought to enable the participants to freely interact and express themselves, leading the group only to ensure equal participation and to promote addressing issues that emerged in the co-creation workshops. There were two focus groups: one at the Darcy Vargas

Foundation school, with eight students (both boys and girls) from 12 to 16 years old; and another at the pH Piratininga school, consisting of three girls from 14 to 16 years old. This stage was designed to generate dialogue with regard to four points: a) how young people understand the concept of "digital skills"; b) what types of digital skills young people have, as well as those they do not have and/or would like to develop; c) what content gaps were generally pointed out in relation to adequate development of digital skills; and d) how young people view disinformation and what their practices and perceptions are in relation to it. The methodology included a roadmap divided into themes that was used by the facilitators to encourage and guide the dialogue. However, the facilitators needed to be flexible to allow for modifications in the thematic order or questions and, thereby, ensure greater fluidity and expression of the young people.

NATIONAL QUESTIONNAIRE

The results from the focus groups served as the basis for designing a national quantitative questionnaire. The study was conducted in October 2019, with the participation of 602 young Brazilians between the age of 12 and 18 years old, residing in the country's eight main metropolitan regions – Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul – in addition to the Federal District. The sample was representative of the population of young people in this age group, stratified with allocation proportional to the population of each metropolitan region and the Federal District. To collect the data, household interviews were conducted through the application of a questionnaire previously created by the ITS team in partnership with the Brazilian Institute of Public Opinion and Statistics (IBOPE – Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística), based on the preliminary input and analyses from the first two qualitative stages of the project. The confidence interval for reading the results was 95% and the estimated maximum margin of error, taking into consideration the established sample plan, was plus or minus four percentage points in relation to the total results.

With regard to the sample profile, 39% of the people interviewed were 12 to 14 years old, whereas 61% were adolescents 15 to 18 years old. One out of five of the young people worked or studied and worked, whereas 75% only studied. Finally, 46% of the interviewees were in social class C, 35% in classes AB, and 19% in classes DE, and the preponderant household income was up to one minimum wage, corresponding to 31% of the interviewees.

Only young people who said they had used the instant messaging application WhatsApp in the last three months, through their own or someone else's mobile device, were interviewed. Last, in addition to the sociodemographic variables, two variables in reference to the young people's Internet access were used for the construction of correlations and the analysis of results. They were:

1. Devices used:
    a. Only uses the Internet on a mobile phone
    b. Uses the Internet on more than one device

2. Internet connection quality:
    a. Poor access quality
    b. Good access quality

The study sought to validate and expand understanding of the results obtained during the focus groups. Consequently, it was possible to build a representative sample of the Brazilian scenario in relation to the study objective. For more comprehensive information on the subject, the structure of this study was designed to be combined with the results from the ICT Kids Online Brazil survey, produced by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), linked to the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br).

Analysis

INTERNET ACCESS

Regarding the device used for Internet access, all the young people interviewed used mobile phones to access the application WhatsApp (the study filter) in the last three months. Of this WhatsApp user audience, around one-third (29%) said they used the Internet solely on mobile phones. This data underscores the growth of mobile technology in the daily lives of the Brazilian population and the predominance of mobile phones in lower socioeconomic classes[6]. Television was the means reported by 48% of the interviewees who used the Internet, followed by desktop computers (30%) and portable computers (27%).

DIGITAL SKILLS

Most-used platforms

YouTube was the most popular social network among the interviewees in this study: 96% said that they watched videos on this platform. Facebook was in second place, with penetration at 78%. It is worth noting that use of the platform was particularly high among young people 15 to 18 years old (87%), whereas among those 12 to 14 years old, this figure was 64%. Instagram ranked third (71%) and Twitter fourth (23%).

Activities carried out

The main activities carried out by the young people on the Internet were playing games online (80%), editing photos and videos (70%), and exploring new languages,

[6] According to the ICT Kids Online Brazil 2018 survey, mobile phones were the devices used the most by the population from 9 to17 years of age in the different social classes (93% in classes AB, 94% in class C and 93% in classes DE). More than half of the population investigated (53%) reported accessing the Internet exclusively by mobile phones. Mobile-only use was predominant in classes DE (71%), followed by class C (52%). In turn, in the population in classes AB, the proportion of access exclusively by mobile phones was 26% (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2019).

such as the creation of stickers or memes (51%). The study also examined the skills that young people did not have, but would like to develop: More than half of the interviewees (52%) said they would like to learn how to create a game, application or computer program, while 62% wanted to learn how to make money on the Internet. Skills related to online protection and privacy also proved to be a point of interest and concern among the young people, since 75% wanted to learn how to go on websites and download documents "without catching a virus" and 63% showed interest in learning how "to choose what people can see in their profiles" on digital media.

In terms of the format preferred by the young people to consume content, among those who reported having a good Internet connection, video was the top choice (59%). However, among those who said they did not have a good Internet connection, audio was the preferred format (23%).

How they acquire digital skills

Although 92% of the young people answered that they had learned by themselves how to do online activities, the results also emphasized the importance of family mediation and knowledge-sharing among peers, since 73% stated that they learned skills with friends, siblings or cousins. At the same time, 56% of the adolescents learned skills through tutorial videos available on the Internet, and only 26% used specific websites or blogs. These percentages were even smaller (46% and 17%, respectively) in relation to young people who only accessed the Internet by mobile phones, making this device limitation an important barrier to access to information.

In terms of formal education, 32% of the young people said they developed digital skills through educational books or materials, whereas only one out of four cited schoolteachers as a learning source for new skills. However, the percentage for both scenarios was higher (37% and 33%, respectively) when the respondents were in classes DE, demonstrating the importance of the school environment for low-income adolescents with limitations as to other learning resources.

Learning barriers

Access barriers

Almost one-third (28%) of the young people said that the main barrier to digital learning was the option "I quickly run out of Internet on my mobile phone." In the analysis of the data on young people in classes DE, this figure rose to 35%, which indicates a considerable limitation, made worse because 28% of the adolescents in these social classes did not have Internet at home and were therefore dependent on mobile data or access to other people's Wi-Fi network.

Poor information quality as a learning barrier

The main barrier to young people's learning was the quality of the information to which they had access: 57% did not find information that seemed true on the subject they wanted to learn about; 47% did not find any information on what they were looking for; 46% lacked technical knowledge to understand the content; and 43% did not find information in Portuguese on what they were looking for.

When asked about the most important barrier to learning, 16% chose lack of information that seemed to be true, which was the prevailing option. The proportion was higher among young people in classes AB and those with a good Internet connection, which raised the overall mean of the results: Only 9% of the young people in classes DE chose this option, as opposed to 24% of the adolescents in classes AB who chose this reason.

It can be inferred from this that young people want to consume reliable information in online environments and, therefore, consider being unable to trust content as a barrier to their learning. It was also noted that socioeconomic condition, access to more than one device, and better Internet quality had an influence on young people's perception of the importance of the veracity of information. The Hablatam study found that the more resources individuals had for comparing information they received, the greater their literacy in dealing with information (interpreting it and/or communicating it), and the higher the value attributed to veracity and quality of information.

MAIN SOURCES OF INFORMATION

The study demonstrated that information consumption had different dynamics depending on the subject and motivation when searching for or receiving specific content. In terms of school assignments or health information – such as diseases, food, and healthy practices – Google Search was reported to be the main source of information for most of the young people: 85% for school assignments and 67% for health information.

Social networks were the main source of information for over half of the interviewees for news about events in the neighborhoods or places where they lived. Around one-fifth of the young people (19%) chose social networks as the most relevant source of information for them, and 39% said they used WhatsApp groups with friends and family members to search for information about their community.

INFORMATION CONSUMPTION AND SHARING

The motivation for consuming information varied depending on the subject of the news. Only 16% of the interviewees said they always opened links they received about Brazilian and international news; at the same time, 10% mentioned they always shared this information with others. When it had to do with news about what was happening in their neighborhoods or places where they lived, the proportion of young people who accessed links (26%) and shared information (18%) rose. The belief that the information was true was one of the main reasons for sharing news for 77% of the young people, but there was also social bias and trust in people and/or groups close to them (Sloman & Fernbach, 2017; Guess, Nagler, & Tucker, 2019), since half of the young people shared information that was sent by friends and 39% passed the information on because someone asked them to.

FACT-CHECKING

When and how they fact-check

In a situation where online disinformation is growing apace, the Hablatam study also sought to understand how often fact-checking took place among young people: 27% answered that they always fact-check the news that arrives by WhatsApp, whereas 52% did this sometimes. Of these, 78% used Google to discover whether the news was true or false. However, the frequency was different between users who accessed the Internet solely by mobile phones and those who had access on more than one device. Of the first group, 71% fact-checked the news using Google, compared to 81% in the second group. This difference related to devices used was maintained in other contexts, as will be seen later.

One of the most relevant findings was that 76% of the young people used WhatsApp to talk to acquaintances to confirm the veracity of information. Of all the digital platforms most used for consuming information, the use of WhatsApp for verifying information was predominant. On social media, such as Facebook, Instagram and Twitter, 64% of the young people sought pages or profiles to verify information. The choice of social networks for this purpose was also higher among young people who reported having low-quality Internet access (71%) in comparison with those who had good-quality Internet access (61%).

Apart from Google, WhatsApp and social networks, 68% of the young people interviewed also said they used news sites to check information, and 36% said they knew about and used specific Brazilian fact-checking websites, such as the Lupa and Aos Fatos agencies. Combining the results of all the contexts, the conclusion is that young people who have Internet access solely by mobile phone used Google, news sites and fact-checking agencies less to verify the information they received. Young people who had low-quality connections used WhatsApp or social networks the most for this verification. Obviously, the poor quality of Internet connection plans overall and the immediate nature of the information flow on social networks is the macro scenario that favors little or no verification of the information circulating among social groups, including young people. This is brought out by the data in the next section.

Why they do not fact-check

Along with the factors described earlier, specific reasons were identified as to why young people did not verify the information they received. Among those interviewed, 61% did not fact-check because they believed the information was truthful, whereas one-half (52%) did not know how to fact-check. This data demonstrates that even though young people, conventionally referred to as digital natives, have greater digital literacy (United Nations Children's Fund [Unicef], 2017) and, therefore, more tools for understanding the dynamics of how the digital world operates compared to older demographic groups, they are also strongly affected by the challenges caused by disinformation (Konopacki & Machado, 2018) and need digital education strategies directed to their information consumption habits.

In addition, among the young people who reported having poor Internet access, 40% said they had not verified information because they did not have access to the

Internet at that particular moment. This data confirms the importance of public policies for access to communication tools, particularly universal and unrestricted Internet access, as a way to protect society from manipulation of narratives and information disorder campaigns.

Young people as important players in fighting disinformation

Although many of these young people (39%) had already shared false news that they thought was true, this group was also very committed to proactively fighting the dissemination of disinformation. This was borne out by the fact that when questioned about their attitudes when witnessing the sharing of false information by friends and family members, 71% responded that they alerted/warned them about the untrue nature of the news. This shows that even though young people do not have all the necessary tools and knowledge for identifying false information, when they do, they become important players for fighting disinformation.

Conclusion

Conducting national surveys with young people on their relationship with disinformation is extremely important during this historic time, when countries are seeking effective policies to address this issue. Even though disinformation and information disorder are not new phenomena, the emergence of digital communication tools has added factors that make it challenging to draw up regulations and public policies for this context.

When studying the young people of a country, it is possible to understand, together with them, long-term social and cultural impacts and, consequently, come up with actions that deal with the problem more effectively, without resorting to simplified solutions. In the national survey conducted, three key elements were identified for achieving a deeper understanding of the phenomenon: 1) the quality and availability of access to information sources, especially the Internet; 2) structuring of learning and socialization spaces that take new educational paradigms into account; and 3) affective and trusting bonds between young people, which may sometimes be related to the territory they occupy.

In relation to access quality and availability, it was identified that class divisions have a bearing on understanding the availability of educational and informational resources for young people. Internet access difficulties or limitations caused by economic conditions create barriers for young people to finding information that could help improve their skills, whether digital or not.

This leads to the second element regarding the role of learning and socialization spaces. Once again, class divisions were a decisive factor. Whereas young people in classes AB had other socialization spaces at their disposal, schools were identified as the main channel for access to learning resources for classes DE. Preparing schools, as well as fostering new socialization spaces, is essential for promoting equal opportunities in an increasingly connected society.

These socialization spaces can be transformational in building a generation committed to fighting disinformation. The present study found that most of the young people had a proactive attitude in warning others about false information. It was also identified that affective and trusting bonds were important factors in the verification of information by these young people.

It is important to strengthen the connections between the elements included in this conclusion. Relationships of trust for sharing information, for example, are ambivalent, depending on the degree of access to external sources of information available to these groups. In like manner, as access is gained to tools and external information, learning spaces are essential for a collective understanding of the world. The present study generated important stratified data, but the reading of these elements in a connected way is important to obtain a holistic view of how to deal with the problem and propose future studies that integrate these elements.

References

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. (2019). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2018*. São Paulo: CGI.br.

Cobo, C., Cortesi, S., Brossi, L., Doccetti, S., Lombana, A., Remolina, N., . . . Zucchetti, A. (Eds.). (2018). *Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina*. Montevideo: Penguin Random House and Ceibal Foundation.

Cortesi, S., & Gasser, U. (2015). Youth online and news: A phenomenological view on diversity. *International Journal of Communication, 9,* 1425–1448.

Costa, D., & Senne, F. (2018). Políticas de inclusão digital de crianças e adolescentes a partir da escola: ¿o que dizem os estudantes? In C. Cobo, S. Cortesi, L. Brossi, S. Doccetti, A. Lombana, N. Remolina, . . . A, Zucchetti (Eds.). (2018). *Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina* (pp. 103-112). Montevideo: Penguin Random House and Ceibal Foundation.

Gasser, U., Cortesi, S., Malik, M., & Lee, A. (2012). *Youth and digital media: From credibility to information quality*. Berkman Center Research Publication No. 2012-1. Cambridge: Berkman Klein Center for Internet and Society. Retrieved on March 10, 2020, from https://ssrn.com/abstract=2005272

Global Kids Online. (2016). *Global Kids Online research toolkit qualitative guide*. Retrieved on March 24, 2020, from http://globalkidsonline.net/wp-content/uploads/2016/04/Qualitative-toolkit-guide-final-26-Oct-16.pdf

Guess, A., Nagler, J., & Tucker, J. (2019). Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook. *Science Advances, 5*(1).

Konopacki, M., & Machado, C. (2018). *Computational power: Automated use of WhatsApp in the elections*. Retrieved on March 19, 2020, from https://feed.itsrio.org/computational-power-automated-use-of-whatsapp-in-the-elections-59f62b857033

Livingstone, S., Lemish, D., Lim, S. S., Bulger, M., Cabello, P., Claro, M., . . . Wei, B. (2017). Global perspectives on children's digital opportunities: An emerging research and policy agenda. *Pediatrics, 140*(S2), S137-S141.

Sloman, S., & Fernbach, P. (2017). The *knowledge illusion: Why we never think alone*. New York: Penguin.

Trucco, D., & Palma, A. (Eds.). (2020). Infancia *y adolescencia en la era digital: Un informe comparativo de los estudios de Kids Online del Brasil, Chile, Costa Rica y el Uruguay, Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/18). Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac).

United Nations Children's Fund – Unicef. (2017). *The state of the world's children 2018: Children in a digital world*. New York: Unicef. Retrieved on March 16, 2020, from https://www.unicef.org/publications/files/SOWC_2017_ENG_WEB.pdf

Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making* (Vol. 27, Council of Europe report). Retrieved on March 10, 2020, from https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-researc/168076277c

Waugh, A., Magee, R. M., Agosto, D. E., Ahn, J., Bowler, L., & Subramaniam, M. (2015). Youth beyond borders: Methodological challenges in youth information interaction. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 51(1)* 1-5.

Bullying and cyberbullying experiences among children in Brazil[1]

Josafá da Cunha[2], Marielly Rodrigues Mandira[3] and Jonathan Santo[4]

Introduction

The expansion of Internet access offers new possibilities for human development through rapid access to information, knowledge, culture, entertainment, routine processes, and the possibility of establishing new forms of interaction with people who are many meters or thousands of kilometers away. Survey data on Internet use by children in Brazil reveals that, in 2018, 86% of Brazilian children 9 to 17 years old were Internet users (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2019). As the Internet offers space with particular rules of interaction, it provides new ways to express behavior, contributing to human development.

Apart from the possibilities and benefits acquired through the advance of information and communication technologies (ICT), its use also ushers in new challenges, including cyberbullying, defined as the use of ICT for perpetrating aggressive and negative actions, such as socially excluding, threatening, insulting or shaming another person. The ICT Kids Online Brazil 2018 survey presents some indicators related to cyberbullying that can provide a context for this behavior in Brazil, indicating that 26% of children recognized that they had been treated offensively on

[1] The authors thank the Interagir Laboratory team, from the Federal University of Paraná (UFPR), for its support in the data collection and review of this article.

[2] Undergraduate degree in psychology and a master's degree and PhD in education from UFPR. Professor in the Department of Theory and Basics of Education and in the Graduate Studies Program in Education at UFPR. Coordinates the Interagir Laboratory (www.conviver.ufpr.br) and DIGA program (www.programadiga.com.br), for the promotion of social responsibility and pacific resolution of conflicts between children.

[3] Psychologist and PhD student in the Graduate Studies Program in Education at UFPR. Specialization in methodology for eradicating violence against children from the Pontifical Catholic University of Paraná (PUC-PR). Works as a psychologist for the Municipal Secretariat of Education of Estância de Cananéia (SP), engaging in activities to improve the school climate and prevent violence against children.

[4] Associate professor of psychology at the University of Nebraska in Omaha (United States), with a PhD from Concordia University (Canada). Studies the interaction between individual and peer characteristics, in addition to investigating the role that culture (or context) plays in the development of children.

the Internet, 16% acknowledged having behaved offensively during this same period, 43% said they saw someone being discriminated against online in 2018 and, finally, 9% said they felt discriminated against on the Internet (CGI.br, 2019).

Although this form of violence has similarities with traditional bullying – which is characterized by aggressive and negative in-person behaviors, repeated over the course of time in relationships marked by an imbalance of power – cyberbullying has specific aspects that require a separate classification. It differs by the use of ICT as a vehicle for aggression, as well as by the repercussions, form and imbalance of power, since the aggressor cannot be easily identified and the information disclosed cannot be easily controlled. Each view on the virtual content can be considered as a repetition of the violence (Cappadocia, Craig, & Pepler, 2013; Smith, 2013; Smith, Thompson, & Davidson, 2014).

When analyzing the difference between traditional bullying and cyberbullying, Bauman (2010) pointed out five specific features of cyberbullying: a) the perception of greater anonymity on the part of perpetrators; b) a potentially infinite audience; c) the inability of the perpetrator of online aggressive actions to observe the target's immediate reaction; d) the use of ICT can exacerbate an altered balance of power, since apart from the victim not having control over the posted content, every time it is viewed or shared there is a re-victimization; and e) the amplification of the spatial and temporal impact of aggressive actions. For victims, cyberbullying is generalized and persistent and, as a result, the impact of victimization in online contexts can be much more harmful than traditional forms of bullying, in addition to the fact that victims can have a much more difficult time coping (Bonanno & Hymel, 2013). Even though cyberbullying can extend beyond the physical boundaries of schools, it is plausible to assume that it may include online repercussions of bullying at school (Athanasiades, Baldry, Kamariotis, Kostouli, & Psalti, 2013; Fenaughty & Harré, 2013).

Regardless of the increased knowledge base about bullying experiences among Brazilian children, including its prominence in relation to other forms of violence that affect children (Nesello et al., 2014), studies have primarily been conducted among individuals more than 12 years old. In other words, there are still few studies that have been conducted with younger children, and the number of empirical studies that simultaneously consider experiences of bullying and cyberbullying in Brazil and Latin American countries is even more limited (Herrera-López, Romera, & Ortega-Ruiz, 2018). Furthermore, although the association between peer aggression and victimization has been the object of study in children from Brazil and other countries – such as Bass et al. (2018) – this association should also be understood in the context of cyber aggression and cyber victimization.

Considering the potential influence of age on the association between bullying and cyberbullying affecting children (Zych, Ortega-Ruiz, & Del Rey, 2015), the present article examines the relationship between bullying and cyberbullying involving children from 8 to 12 years old enrolled in the first cycle of Elementary Education in public schools.

Method

PARTICIPANTS

The study included data from 1,214 students enrolled in the third and fifth year of Elementary Education in 11 public schools in Curitiba, state capital of Paraná. Among these students, 68.5% were studying on a full-day schedule. The mean age of the participants was 9.18 years (standard deviation = 1.11), and most identified as being male (52.6%). In relation to racial-color profile, 46.9% of the participants identified as brown, 39.5% as white, 9.7% as black, 2.8% as indigenous, and 1.1% as yellow.

INSTRUMENTS

Apart from sociodemographic data and that related to the profile of ICT use by the participants, the perceptions of the students in relation to bullying and cyberbullying were assessed through self-reporting. Items adapted from the Peer Victimization and Aggression Scale (Cunha, Weber, & Steiner, 2009) were used to evaluate involvement in situations of bullying in school environments. As for cyberbullying, items were adapted from the "Cyberbullying Questionnaire" (Gámez-Guadix, Villa-George, & Calvete, 2014) for assessing aggressive actions committed (cyber aggression) or received (cyber victimization) by using ICT.

PROCEDURES

Before the data collection, approval was obtained from the Research Ethics Committee of the Federal University of Paraná (UFPR), which included receiving consent from the parents and participants. The data was gathered in groups in school environments using a data collection application, KoBoToolbox (Corcino & Cunha, 2017), that entailed the participation of two researchers.

Results

With regard to Internet use, 84.6% of the participants had had some experience using it and 48.2% said they had a social network or gaming profile. The analysis of the association between aspects of bullying (aggression and victimization) and cyberbullying (cyber aggression and cyber victimization) revealed a significant relationship between these factors (Table 1). Below is an analysis that was carried out to determine the association between bullying and cyberbullying through investigation of structural equations, particularly the association between the indicators of involvement in situations of bullying and cyberbullying.

TABLE 1
MEANS, STANDARD DEVIATIONS AND CORRELATIONS

	Mean	SD	1	2	3	4	5
1. Aggression at school	0.55	0.76	–	0.37*	0.27*	0.18*	-0.19*
2. Victimization at school	1.10	0.94		–	0.15*	0.23*	-0.05
3. Cyber aggression	0.19	0.54			–	0.68*	-0.05
4. Cyber victimization	0.23	0.56				–	0.05
5. Sex[a]	–	–					–

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; [a] IN RELATION TO SEX, BOYS WERE CODED AS "0" AND GIRLS AS "1".

PEER AGGRESSION AND VICTIMIZATION AT SCHOOL

The participants were questioned about their frequency of involvement in situations of aggression at school (0 for "never," 1 for "almost never," 2 for "almost always," and 3 for "always"), including three options (for example, "I have cursed my schoolmates"). The items were used to create a latent aggression at school factor, which had an estimate of the acceptable internal consistency index (Cronbach's alpha = 0.77).

The participants also reported how often they were the target of peer victimization, including three items (for example: "Schoolmates said things about me to make others laugh"), scored on a four-point scale (0 for "never," 1 for "almost never," 2 for "almost always," and 3 for "always"). The items were added to create a latent peer victimization at school factor, which also had an estimate of the acceptable internal consistency index (Cronbach's alpha = 0.72).

CYBER AGGRESION AND CYBER VICTIMIZATION

Participants reported the frequency of their involvement in cyber aggression, i.e., situations where they perpetrated aggressive and harmful actions against others through the use of information and communication technologies. This dimension was assessed through three items (for example, "I wrote gossip or comments that made a schoolmate feel ashamed") measured using a four-point scale (0 for "never," 1 for "almost never," 2 for "almost always," and 3 for "always"). The analysis of the latent factor including the cyber aggression items also had an estimate of the acceptable internal consistency index (0.81).

Finally, the participants reported how often they were victimized online, or more precisely, when they suffered aggressive behavior while using information and communication technologies, including three items (for example, "Someone posted links with rumors and gossip about me for other people to see"), assessed using a

four-point scale (0 for "never," 1 for "almost never," 2 for "almost always," and 3 for "always"). The analysis of the latent factor including the cyber victimization items also had an estimate of the acceptable internal consistency index (0.76).

ASSOCIATION BETWEEN AGGRESSION AND VICTIMIZATION AT SCHOOL AND ONLINE

It is interesting to note that peer aggression and victimization at school had a moderate association ($r = 0.43$, $p < 0.05$), with shared variability (18.49%). However, cyber aggression and cyber victimization had a much stronger correlation ($r = 0.85$, $p < 0.05$), with shared variability among the factors (72.42%).

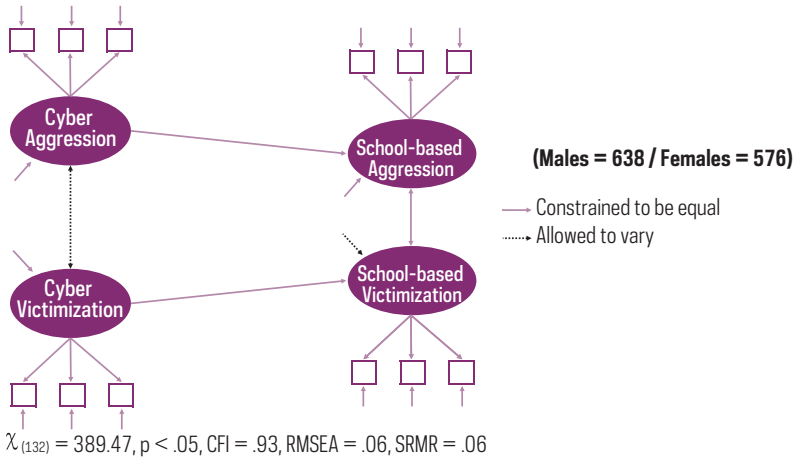
The latent factors related to the relationship among peers at school and their behaviors in online environments were regressed. Cyber victimization was associated with higher peer victimization at school ($\beta = 0.29$; E.P. = 0.04; $z = 6.55$; $p < 0.05$). In addition, cyber aggression was associated with higher indices of peer aggression at school ($\beta = 0.33$; E.P. = 0.04; $z = 8.32$; $p < 0.05$). In total, the model explained 8.4% and 10.7% of the variability in peer victimization and aggression at school, respectively. The resulting model had a good fit for the data ($\chi^2_{(50)} = 126.59$; $p < 0.05$; CFI = 0.98; RMSEA = 0.04; SRMR = 0.03).

Finally, differences in terms of sex were also tested, dividing the model into boy and girls, and some differences emerged. First, variability was significantly greater in aggression at school, cyber aggression, and cyber victimization among boys compared to girls. In addition, girls reported less aggression at school compared to boys ($z = 6.16$; $p < 0.05$). The only difference in terms of associations among the factors was noted in the correlation between cyber aggression and cyber victimization, which was lower among girls ($r = 0.14$, $p < 0.05$) than boys ($r = 0.22$, $p < 0.05$). The final model, illustrated in Figure 1, maintained a good fit for the data ($\chi^2_{(132)} = 389.47$; $p < 0.05$; CFI = 0.93; RMSEA = 0.06; SRMR = 0.06).

The results of the model indicate that experiences of aggression and victimization are positively associated, whether they are related to direct interactions in school environments or involve the use of technologies. However, the association between experiences of aggression and victimization is more intense in the case of experiences related to online interactions. And although experiences of online aggression and victimization predicted higher levels of aggression and victimization at school, the magnitude of the associations reinforces the hypothesis that these are distinct processes. In other words, children involved in situations of cyber victimization will not necessarily be exposed to victimization in school environments. This finding suggests that studies and interventions aimed at understanding and preventing peer violence at school and online can benefit from the inclusion of specific components to assess and take action against these forms of aggression.

FIGURE 1

FINAL MODEL OF THE ASSOCIATION BETWEEN AGGRESSION AND VICTIMIZATION AT SCHOOL AND ONLINE



NOTE. ALL REPORTED FACTORS ARE POSITIVELLY CORRELATED.

Conclusion

The present study examined the association between the frequency of bullying indicators, peer aggression and victimization at school, and cyberbullying, through children's reports of cyber aggression and cyber victimization. It is worth noting that, despite the age range of the participants – from 8 to 12 years old – 80% had some experience accessing the Internet and almost half had a profile on some type of social network. The results indicate that, although there was a significant association between aggression and victimization in both school environments and online contexts, this association was more intense in online contexts. In other words, the results suggest that, in this sample, there was a higher probability of co-occurrence of aggression and victimization in online environments compared to the same behaviors at school.

Although the data indicates significant associations between aggression and cyber aggression, in addition to victimization and cyber victimization, the magnitude of these ratios are low. These findings suggest that cyber aggression and cyber victimization constitute a specific type of interpersonal violence and, even between children, are not a mere extension of experiences of peer aggression and victimization at school. More than representing the same behavior in different environments, school and the Internet, cyber aggression and cyber victimization appear to have particular dynamics among children, whether in terms of access and forms of use, or the players with whom children interact in these contexts. Future studies could enhance understanding of this association by examining how educational practices for safe and responsible Internet use and prevention of bullying and cyberbullying could influence these associations.

Finally, due to expanded ICT use in educational environments in Brazil, it is reasonable to expect an increase in the association between these forms of violence that are manifested at school and online. This change in the configurations of interpersonal relationships requires addressing aspects such as peaceful resolution of conflicts and promotion of healthy relationships in online environments. Adopting educational measures as a strategy for preventing violence will not only help reduce these risks to development, but also will above all contribute to the building of healthy and responsible relationships in school environments and on the Internet.

References

Athanasiades, C., Baldry, A. C., Kamariotis, T., Kostouli, M., & Psalti, A. (2016). The "net" of the Internet: Risk factors for cyberbullying among secondary-school students in Greece. *European Journal on Criminal Policy and Research*, *22*(301), 301-317.

Bass, E. C., Saldarriaga, L., Cunha, J., Chen, B. B., Santo, J. B., & Bukowski, W. M. (2018). A cross-cultural analysis of the relations of physical and relational aggression with peer victimization. *International Journal of Behavioral Development*, *42*(1), 132-142.

Bauman, S. (2010). Cyberbullying in a rural intermediate school: An exploratory study. *Journal of Early Adolescence*, *30*(6), 803-833.

Bonanno, R. A., & Hymel, S. (2013). Cyberbullying and internalizing difficulties: Above and beyond the impact of traditional forms of bullying. *Journal of Youth and Adolescence*, *42*(5), 685-697.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. (2019). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2018*. São Paulo: CGI.br.

Cappadocia, C. M., Craig, W. M., & Pepler, D. (2013). Cyberbullying: Prevalence, stability and risk factors during adolescence. *Canadian Journal of School Psychology*, *28*(2), 171-192.

Corcino, J., & Cunha, J. M. (2017). Information and communication technologies (ICT) as a tool in academic research: Analysis of KoBoToolbox software. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, *4*(9).

Cunha, J. M., Webber, L. N. D., & Steiner, P. (2009). Escala de vitimização e agressão entre pares (EVAP). In L. Weber, & M. A. Dessen (Orgs.). *Pesquisando a Família – Instrumentos para Coleta e Análise de Dados* (pp. 103-114). Curitiba: Juruá Editora.

Fenaughty, J., & Harré, N. (2013). Factors associated with distressing electronic harassment and cyberbullying. *Computers in Human Behavior*, *29*(3), 803-811.

Gámez-Guadix, M., Villa-George, F., & Calvete, E. (2014). Psychometric properties of the cyberbullying questionnaire (CBQ) among Mexican adolescents. *Violence and Victims*, *29*(2), 232-247.

Herrera-López, M., Romera, E. M., & Ortega-Ruiz, R. (2018). Bullying and cyberbullying in Latin America: A bibliometric study. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, *23*(76), 125-155.

Nesello, F., Sant'Anna, F., Santos, H., Andrade, S., Mesas, A., & González, A. (2014). Characteristics of school violence in Brazil: A systematic review of quantitative studies. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, *14*(2), 119-136.

Smith, P. K. (2013). Cyberbullying y cyberagresión. In A. Ovejero, P. K. Smith, & S. Yubero (Coords.). *El Acoso escolar y su prevención: Perspectivas internacionales*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Smith, P. K., Thompson, F., & Davidson, J. (2014). Cyber safety for adolescent girls: Bullying, harassment, sexting, pornography, and solicitation. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, *26*(5), 360-365.

Zych, I., Ortega-Ruiz, R., & Del Rey, R. (2015). Systematic review of theoretical studies on bullying and cyberbullying: Facts, knowledge, prevention, and intervention. *Aggression and Violent Behavior*, *23*, 1-21.

Lista de Abreviaturas

Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CDC – Convenção sobre os Direitos da Criança

Cepal – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

Cert.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil

Cetic.br – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

Conanda – Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente

COVID-19 – Abreviatura para a doença do coronavírus SARS-CoV-2, de 2019

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente

GKO – Global Kids Online

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

LSE – London School of Economics and Political Science

MCI – Marco Civil da Internet

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações

MEC – Ministério da Educação

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RSPH – Royal Society for Public Health

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

UIT – União Internacional de Telecomunicações

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Unicef – Fundo das Nações Unidas para a Infância

List of Abreviations

Abep – Brazilian Association of Research Institutes

BNCC – National Common Curricular Base

Cert.br – Brazilian National Computer Emergency Response Team

Cetic.br – Regional Center for Studies on the Development of the Information Society

CGI.br – Brazilian Internet Steering Committee

Conanda – Brazilian National Council of the Rights of the Child and Adolescent

COVID-19 – Abbreviation for SARS-CoV-2 coronavirus disease, reported in 2019

CRC – Convention on the Rights of the Child

ECA – Statute of the Child and Adolescent

Eclac – Economic Commission for Latin America and the Caribbean

GKO – Global Kids Online

IBGE – Brazilian Institute of Geography and Statistics

ICT – Information and Communication Technologies

ITU – International Telecommunication Union

LGPD – Brazilian General Data Protection Law

LSE – London School of Economics and Political Science

MCI – Brazilian Civil Rights Framework for the Internet

MCTI – Ministry of Science, Technology and Innovation

MEC – Ministry of Education

NIC.br – Brazilian Network Information Center

RSPH – Royal Society for Public Health

UN – United Nations

UNDP – United Nations Development Programme

Unesco – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Unicef – United Nations Children's Fund

WHO – World Health Organization

Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

cetic.br

Centro Regional de Estudos
para o Desenvolvimento da
Sociedade da Informação
sob os auspícios da UNESCO

nic.br

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

cgi.br

**Comitê Gestor da
Internet no Brasil**

Tel 55 11 5509 3511
Fax 55 11 5509 3512

www.cgi.br
www.nic.br
www.cetic.br