cetic.br

TIC KIDS ONLINE BRASIL

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

2022

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

2022

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
2023

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, Catarina Ianni Segatto, Daniela Costa, Fabio Storino, Leonardo Melo Lins, 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, João Claudio Miranda, Mayra Pizzott Rodrigues dos Santos, Thiago de Oliveira Meireles e /and Winston Oyadomari

Coordenação de Métodos Qualitativos e Estudos Setoriais / Sectoral Studies and Qualitative Methods Coordination : Graziela Castello (Coordenadora / Coordinator), Javiera F. Medina Macaya, Mariana Galhardo Oliveira e / and Rodrigo Brandão de Andrade e Silva

Coordenação de Gestão de Processos e Qualidade / Process and Quality Management Coordination : Nádilla Tsuruda (Coordenadora / Coordinator), Karen Genovesi Ueda, Maísa Marques Cunha e /and Rodrigo Gabriades Sukarie

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

Gestão da pesquisa em campo / Field Management : Ipec – Inteligência em Pesquisa e Consultoria: Guilherme Militão, Letícia Passos, Moroni Alves, Monize Arquer e /and Rosi Rosendo

Apoio à edição / Editing support team : Comunicação NIC.br : Carolina Carvalho e /and Leandro Espindola

Preparação de texto e revisão em português / Proofreading and revision in Portuguese : Tecendo Textos

Tradução para o inglês / Translation into English : Prioridade Consultoria Ltda.: 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 2022 [livro eletrônico] = Survey on Internet use by children in Brazil : ICT Kids Online Brazil 2022 / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023.
PDF
Edição bilíngue : português / inglês
Vários colaboradores
Vários tradutores
ISBN 978-65-85417-07-5
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 2022.

23-155540 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

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br
Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br
(em julho de 2023/ in July, 2023)

Coordenadora / Coordinator
Renata Vicentini Mielli

Conselheiros / Counselors
Beatriz Costa Barbosa
Carlos Manuel Baigorri
Cláudio Furtado
Débora Peres Menezes
Demi Getschko
Domingos Sávio Mota
Henrique Faulhaber Barbosa
José Alexandre Novaes Bicalho
José Roberto de Moraes Rêgo Paiva Fernandes Júnior
Laura Conde Tresca
Luiz Felipe Gondin Ramos
Marcos Dantas Loureiro
Maximiliano Salvadori Martinhão
Nivaldo Cleto
Pedro Helena Pontual Machado
Percival Henriques de Souza Neto
Rafael de Almeida Evangelista
Rogério Souza Mascarenhas
Rosauro Leandro Baretta
Tanara Lauschner

Secretário executivo / Executive Secretary
Hartmut Richard Glaser

Agradecimentos

A pesquisa TIC Kids Online Brasil 2022 contou com o apoio de uma destacada rede de especialistas, sem a qual não seria possível produzir os resultados aqui apresentados. A contribuição desse grupo se realizou por meio de discussões aprofundadas sobre os indicadores, o desenho metodológico e 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 e dessas especialistas é motivada pela importância das novas tecnologias para a sociedade brasileira e a relevância dos indicadores produzidos pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) para o desenvolvimento de políticas públicas e de pesquisas acadêmicas.

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) agradece aos seguintes especialistas:

Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)
Renata Santoyo

Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD)
Fernando de Mattos Maciel

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

Consultor em cidadania digital
Rodrigo Nejm

Consultora em direito e educação digital
Kelli Angelini

Consultora em educação
Regina de Alcântra Assis

Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE)
Pedro Luis do Nascimento Silva

Fundação Getulio Vargas (FGV)
Guilherme Klafke

Fundação Roberto Marinho
Felipe Santos

Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)
Thais Santos

Instituto Alana
Belisa Rotondi, Isabella Henriques e Maria Mello

Instituto de Tecnologia e Sociedade (ITS Rio)
Celina Mendes de Almeida Bottino

Instituto Vita Alere de Prevenção e Posvenção do Suicídio
Karen Scavacini

InternetLab
Clarice Tavares

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br)
Karen Ranielli Borges, Mariana Venancio Pereira, Miriam Von Zuben e Ramon Silva Costa

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) - Representação da UNESCO no Brasil
Adauto Cândido Soares

Pontifícia Universidade Católica do Chile
Magdalena Claro

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

SaferNet Brasil
Juliana Cunha e Thiago Tavares

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)
Evelyn Eisenstein

Universidade Católica do Uruguai (UCU)
Matías Dodel

Universidade da Costa Rica (UCR)
Rolando Perez

Universidade de São Paulo (USP)
Claudemir Viana, 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

ZeitGeist - Education, Culture and Media
Drica Guzzi

Acknowledgements

The ICT Kids Online Brazil 2022 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 also 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.

The Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) would like to specially thank the following experts:

Alana Institute
Belisa Rotondi, Isabella Henriques and Maria Mello

Brazilian Network Information Center (NIC.br)
Karen Ranielli Borges, Mariana Venancio Pereira, Miriam Von Zuben and Ramon Silva Costa

Brazilian Society of Pediatrics (SBP)
Evelyn Eisenstein

Catholic University of Uruguay (UCU)
Matías Dodel

Consultant on digital citizenship
Rodrigo Nejm

Consultant on Education
Regina de Alcântra Assis

Consultant on Law and Digital Education
Kelli Angelini

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 for Technology and Society of Rio de Janeiro (ITS Rio)
Celina Mendes de Almeida Bottino

InternetLab
Clarice Tavares

National Data Protection Authority (ANPD)
Fernando de Mattos Maciel

National School of Statistical Sciences (Ence)
Pedro Luis do Nascimento Silva

National Telecommunications Agency (Anatel)
Renata Santoyo

New University of Lisbon
Cristina Ponte

Pontifical Catholic University of Chile
Magdalena Claro

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

Roberto Marinho Foundation
Felipe Santos

SaferNet Brasil
Juliana Cunha and Thiago Tavares

United Nations Children's Fund (UNICEF)
Thais Santos

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

University of Chile
Patricio Cabello

University of Costa Rica (UCR)
Rolando Perez

University of São Paulo (USP)
Claudemir Edson Viana, Ismar de Oliveira Soares and Jane Marques

Vita Alere Institute for Suicide Prevention and Postvention
Karen Scavacini

ZeitGeist - Education, Culture and Media
Drica Guzzi

Sumário / Contents

Lista de gráficos / List of charts

Lista de tabelas / List of tables

Lista de figuras / List of figures

Prefácio

Em setembro de 2022, o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) celebrou a notável marca de 5 milhões de nomes registrados sob o domínio .br[1]. Se considerarmos os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e do Grupo dos 20 (G20), o .br ocupa a quinta posição entre os domínios de topo para código de país (*country-code Top Level Domain* [ccTLD]) mais populares.

Durante o ano de 2022, o domínio .br registrou ainda a marca de mais de 1,5 milhão de domínios protegidos pela tecnologia *Domain Name System Security Extensions* (DNSSEC), que assegura que o conteúdo do Sistema de Nomes de Domínio (*Domain Name System* [DNS]) é corretamente validado. Essa tecnologia impede ataques ao sistema e garante a origem fidedigna da resolução do domínio.

O modelo de ações do NIC.br é considerado referência internacional em áreas técnicas e operacionais quanto à governança da Internet. Esse modelo permite que a receita proveniente do registro de domínios seja revertida para projetos adicionais, que contribuem para o fortalecimento da Internet no país. Entre as atividades conduzidas pelo NIC.br, destacam-se: a implementação e a operação de Pontos de Troca de Tráfego (IX.br), uma interconexão metropolitana direta entre redes que compõem a Internet brasileira; a medição da qualidade da banda larga por sistemas desenvolvidos internamente e tornados disponíveis a todos; o tratamento de incidentes de segurança na rede e ações para a disseminação de boas práticas na Web.

O NIC.br também oferta periodicamente cursos e eventos de capacitação para representantes dos setores público e privado, ampliando de forma sustentável os conhecimentos entre atores relevantes para a governança da Internet.[2]

Está ainda entre as atribuições do NIC.br produzir e divulgar dados estatísticos confiáveis e representativos sobre o acesso e o uso das tecnologias digitais nos diversos segmentos da sociedade. Tal atividade está a cargo do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)[3], que conduz pesquisas

[1] Para mais informações, ver a notícia *NIC.br passa a marca de cinco milhões de domínios registrados*. https://nic.br/noticia/releases/nic-br-passa-a-marca-de-cinco-milhoes-de-dominios-registrados/

[2] Para mais informações, ver: https://nic.br/atividades/

[3] Para mais informações, ver: https://cetic.br/

e estudos setoriais regulares e confiáveis. Essa atuação do Cetic.br|NIC.br ganhou destaque nacional e internacional em função da qualidade e da forma inovadora de produção de dados estatísticos sobre as tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Desde a publicação da primeira edição das pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas, em 2005[4], o Cetic.br|NIC.br acumula mais de 18 anos de atuação contínua na produção de dados estatísticos, pautada em metodologias rigorosas e comparáveis internacionalmente. Essa experiência o posiciona como um centro de referência mundial dedicado à medição das oportunidades e dos desafios relacionados ao uso das tecnologias digitais pela sociedade. Os indicadores produzidos pelo Cetic.br|NIC.br geram uma relevante série histórica de dados que permite o acompanhamento das mudanças ocorridas na oferta e na demanda de Internet no país, facilitando o monitoramento dos avanços nas políticas de inclusão digital nas últimas duas décadas.

Por meio da constante atualização de seus projetos e da implementação de inovações metodológicas, os estudos e as pesquisas conduzidos pelo Cetic.br|NIC.br também permitem o acompanhamento de temas emergentes e das novas tendências observadas no setor. Em um momento de rápida disseminação de tecnologias disruptivas – como o crescimento do uso de sistemas baseados em Inteligência Artificial (IA) em muitos setores da sociedade e a expansão da economia digital cada vez mais pautada em armazenamento, processamento e fluxo de dados –, os estudos conduzidos pelo Cetic.br|NIC.br tornam-se importantes fontes de referência e de embasamento para o debate qualificado sobre os impactos desses temas na sociedade.

Tais estudos também estão em consonância com pautas essenciais para o desenvolvimento social sustentável. Isso inclui a promoção da educação, da assistência à saúde e ao bem-estar, da acessibilidade e da diversidade, da cultura, do acesso democrático e participativo a serviços governamentais, da segurança digital, da atenção à privacidade e de outros direitos nos espaços *online* e *offline*.

Os indicadores produzidos pelo Cetic.br|NIC.br geram insumos para que gestores públicos possam elaborar ações mais efetivas na expansão do acesso e do uso das tecnologias para a população. Além disso, tais indicadores são fundamentais para pesquisadores e organizações internacionais e da sociedade civil na avaliação das implicações das TIC nos diversos grupos e contextos sociais.

Ao ter em mãos esta publicação, o leitor se juntará às centenas de especialistas, entidades, instituições e organizações que compõem a rede de apoiadores das ações realizadas pelo NIC.br. A edição, seja em meio físico, seja na tela de um dispositivo digital, é a materialização do esforço empreendido pela equipe do Cetic.br|NIC.br e sua ampla rede de colaboração para distribuir mais um conjunto de dados atualizados e, assim, continuar contribuindo para a evolução da Internet no Brasil.

Boa leitura!

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

[4] Para mais informações, ver a publicação *Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil 2005 – TIC Domicílios e TIC Empresas*. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-2005.pdf

Apresentação

A produção de dados regulares sobre a adoção, o uso e a apropriação de tecnologias digitais é fundamental para subsidiar políticas eficazes voltadas a garantir uma conectividade cada vez mais significativa e reduzir desigualdades sociais. Além do enfrentamento das barreiras de acesso, o debate público tem se intensificado em relação à qualificação e ao aprofundamento dos requisitos necessários para que usuários de Internet possam obter benefícios a partir do uso da rede. Isso inclui a ampliação das habilidades digitais: conjunto de capacidades que possibilita aos indivíduos aproveitarem as oportunidades e se tornarem mais resilientes quanto aos riscos que vivenciam *online*. Nesse contexto, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) tem entre suas atribuições a promoção de programas de pesquisa e desenvolvimento relacionados à Internet.

A atuação do CGI.br também contempla outros temas que impactam diretamente a vida dos usuários de Internet. Ao longo dos últimos anos, isso se refletiu em contribuições como o decálogo da Internet[1], lançado em 2009, que reúne os princípios para a sua governança e o seu uso e inspira até hoje a busca pela manutenção de uma governança democrática da rede no Brasil. O CGI.br teve ainda papel relevante na aprovação de legislações como o Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965/2014) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei n. 13.709/2018).

Além disso, o CGI.br tem acompanhado de forma ativa as discussões nacionais e internacionais sobre regulação de plataformas digitais, empenhado em contribuir com o debate a partir de uma perspectiva multissetorial e democrática. Entre as iniciativas, realizou uma consulta sobre regulação das plataformas digitais com o objetivo de reunir contribuições de diferentes setores da sociedade sobre as medidas que podem ser incorporadas pela legislação brasileira para minimizar riscos e impedir prejuízos e

[1] Para mais informações, acesse https://principios.cgi.br/

ameaças à população e à democracia. A consulta foi um espaço de escuta dos diversos setores, a partir de uma perspectiva abrangente sobre o assunto. Ela contemplou eixos que tratam, entre outros temas, do abuso de poder econômico, da ameaça à soberania digital, do trabalho decente e da defesa dos direitos humanos.

No âmbito da produção de dados confiáveis e robustos sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), o 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), tem demonstrado sua importância para a provisão regular de indicadores e estatísticas sobre a adoção das tecnologias digitais entre os diferentes setores da sociedade brasileira, como indivíduos, empresas, escolas, estabelecimentos de saúde e governos. Esses dados são fundamentais para apoiar políticas públicas no campo da inclusão digital, contribuindo para projetos voltados à ampliação da conectividade significativa e das habilidades digitais da população.

A divulgação da série histórica e de indicadores que abordam diversas dimensões da sociedade da informação e do conhecimento também é crucial para o monitoramento das desigualdades digitais e serve como guia para a implementação de programas governamentais em diversas áreas, que vão além do acesso à Internet. Portanto, as publicações das pesquisas TIC apresentam não somente um retrato do nível de apropriação das tecnologias pela sociedade brasileira, mas também evidências essenciais para subsidiar as atividades de governos, empresas, universidades e outros interessados em uma transformação digital equitativa.

Renata Vicentini Mielli
Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br

RESUMO EXECUTIVO

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2022

Resumo Executivo
TIC Kids Online Brasil 2022

Desde 2012, a pesquisa TIC Kids Online Brasil coleta indicadores que caracterizam o acesso e o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) por indivíduos de 9 a 17 anos no país. A pesquisa também entrevista pais, mães ou responsáveis sobre a percepção e a mediação quanto ao uso da Internet por seus filhos ou tutelados.

A edição de 2022 incluiu novos indicadores que contribuíram para qualificar as condições de conectividade e de uso da rede por crianças e adolescentes. Essa edição também inovou ao atualizar o módulo de habilidades digitais, seguindo as melhores práticas de coleta sobre o tema em pesquisas de larga escala. Além disso, incluiu indicadores sobre a percepção dos usuários em relação ao cuidado com sua privacidade e estratégias adotadas para protegê-la.

43% DOS USUÁRIOS DE INTERNET DE 9 A 17 ANOS REPORTARAM O USO DE COMPUTADOR PARA ACESSO À REDE. A PROPORÇÃO FOI SUPERIOR ENTRE USUÁRIOS DAS CLASSES AB (77%) COMPARADO ÀS CLASSES C (50%) E DE (16%)

Condições de acesso e uso da Internet

Em 2022, 92% da população com idade entre 9 e 17 anos era usuária de Internet no país (aproximadamente 24,4 milhões de crianças e adolescentes). No mesmo ano, 1,2 milhão de indivíduos na faixa etária investigada reportou não ter acessado a Internet nos três meses anteriores à pesquisa, enquanto 940 mil mencionaram nunca ter acessado a rede.

Entre as crianças e os adolescentes usuários de Internet, 31% reportaram que sempre ou quase sempre sentem a velocidade da conexão ficar ruim; 22% que ficam sem Internet porque os créditos do celular acabaram; e 18% ter deixado de fazer alguma atividade *online* com medo de os créditos terminarem. A pesquisa mostrou ainda que 11% das crianças e dos adolescentes que são usuários de Internet reportaram ter ficado sem celular ou computador para acesso à rede sempre ou quase sempre. De modo geral, usuários das classes DE foram mais afetados pela escassez de pacotes de dados e velocidades de conexão limitadas. Além disso, reportaram em menores proporções oportunidades decorrentes da participação *online* (Gráfico 1).

O telefone celular seguiu sendo o principal dispositivo de acesso à rede por crianças e adolescentes e foi o único dispositivo usado por 82% da população das classes DE, 49% da classe C e 21% das classes AB.

A pesquisa TIC Kids Online Brasil também avaliou a frequência com que a população investigada sente que encontra na Internet o quer ou precisa; tem dúvidas sobre como fazer algo na Internet; fica preocupado com a privacidade; e vivencia situações incômodas *online*.

Aproximadamente metade (53%) dos usuários de Internet de 9 a 17 anos quase nunca ou nunca sente que a Internet não tem o que quer ou precisa. As proporções são maiores para indivíduos das classes AB (66%) e com idade entre 15 e 17 anos (56%).

Considerando a percepção sobre o uso da rede, 16% dos investigados reportaram sempre ou quase sempre terem dúvida sobre como fazer algo na Internet.

Em relação às situações incômodas *online*, 19% dos usuários reportaram que sempre ou quase sempre ficam chateados ou incomodados com coisas que acontecem na Internet. As proporções foram maiores para indivíduos de 9 a 10 anos (20%) e de 15 a 17 anos (22%), comparados aos usuários de 11 a 12 anos (14%) e de 13 a 14 anos (18%).

Práticas *online*

Confirmando a tendência observada nas edições anteriores da pesquisa, atividades multimídia, de educação e de comunicação estão entre as principais práticas *online* de crianças e adolescentes no Brasil. Em 2022, mais de 80% dos usuários da rede com idade entre 9 e 17 anos ouviram música *online* (87%) e assistiram a vídeos, programas, filmes e séries (82%). Pesquisas para trabalhos escolares (80%) e envio de mensagens instantâneas (79%) também foram práticas reportadas pela maior parte do público investigado. Além disso, 70% dos usuários reportaram ter baixado algum aplicativo. De modo geral, quanto mais velhos, mais intensas e diversificadas são as práticas *online* .

No mesmo ano, 86% dos usuários de 9 a 17 anos reportaram possuir um perfil em pelo menos uma rede social (96% para os usuários de 15 a 17 anos). A pesquisa ainda indica que a prática de jogos *online* também tem se popularizado entre crianças e adolescentes. Diferentemente das demais atividades, em que a proporção de realização é maior entre os mais velhos, nesse caso há mais equilíbrio entre as faixas etárias. Em 2022, 59% dos usuários de Internet de 9 a 10 anos reportaram ter jogado *online* conectados com outros jogadores; as proporções foram de 56% para usuários de 11 a 12 anos, 61% para aqueles com idade de 13 a 14 anos e 55% para 15 a 17 anos.

52% DOS USUÁRIOS DA REDE DE 11 A 17 ANOS AFIRMAM QUE SABEM COMO DIFERENCIAR CONTEÚDO PATROCINADO E NÃO PATROCINADO *ONLINE*

Habilidade digitais

A TIC Kids Online Brasil 2022 também investigou a percepção de crianças e adolescentes sobre suas habilidades digitais. Em geral, os usuários de Internet de 11 a 17 anos reportaram saber realizar em maiores proporções as habilidades consideradas operacionais – como baixar aplicativos (94%) e se conectar a uma rede Wi-Fi (90%). Das habilidades operacionais, saber verificar quanto gastou em um aplicativo foi o item menos reportado como verdade ou muito verdade pela população investigada (46%), sendo que as proporções foram de 26% para usuários de 11 a 12 anos, 36% para aqueles de 13 a 14 anos e 64% entre os usuários de 15 a 17 anos (Gráfico 2).

Entre as habilidades informacionais, a proporção dos usuários de 11 a 17 anos que relatou saber escolher que palavras usar para encontrar algo na Internet foi de 77%. O percentual daqueles que reportaram que sabiam verificar se uma informação encontrada na rede estava correta foi menor (57%), assim como o dos que afirmaram saber checar se um *site* era confiável (62%).

Riscos *online* e gestão da privacidade

A edição de 2022 da pesquisa TIC Kids Online Brasil incluiu novas questões acerca da percepção de usuários da rede de 11 a 17 anos sobre o cuidado com informações que compartilham *online* e com o uso de *sites* e aplicativos. A edição ainda abarcou questões sobre estratégias efetivamente adotadas para proteção de privacidade.

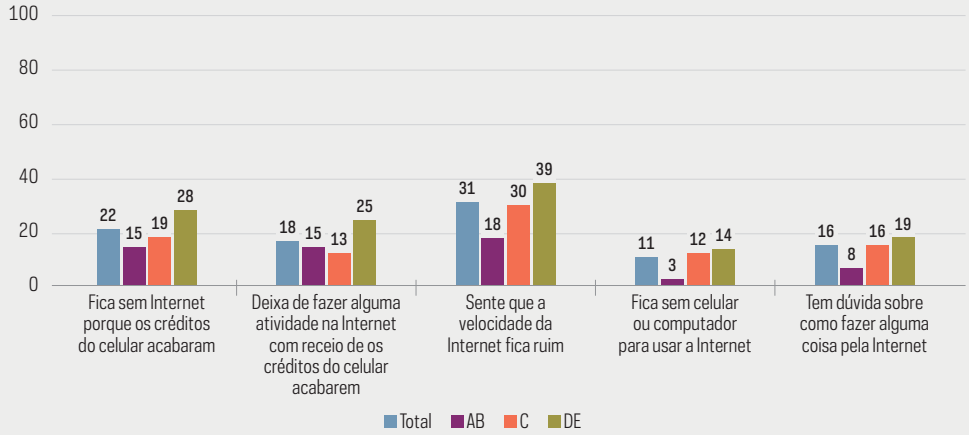
Mais de 70% dos usuários de Internet de 11 a 17 anos concordam que são cuidadosos

GRÁFICO 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR FREQUÊNCIA DE SITUAÇÕES VIVENCIADAS PARA O ACESSO E USO DA INTERNET, POR CLASSE SOCIAL (2022)

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

*Sempre ou quase sempre



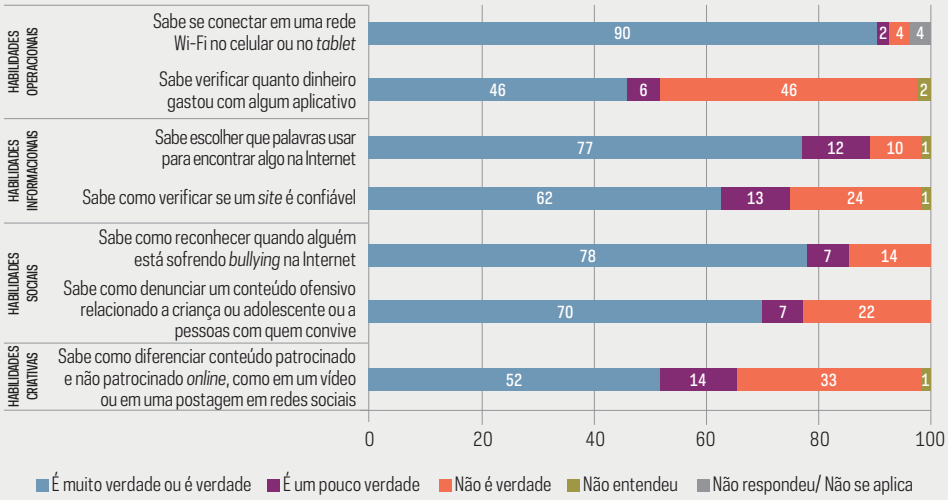
Entre os usuários de Internet de 9 a 17 anos...

87%	82%	80%	70%	58%
ouviram música *online*	assistiram a vídeos, programas, filmes ou séries *online*	pesquisaram na Internet para fazer trabalhos escolares	baixaram aplicativos	jogaram *online* conectados com outros jogadores

GRÁFICO 2

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR HABILIDADES PARA O USO DA INTERNET (2022)

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



com informações pessoais que postam (79%) e com os convites de amizade que aceitam na Internet (73%). Entre os usuários da rede nessa faixa etária, 63% relataram ter compartilhado conteúdos na Internet apenas com amigos próximos, 58% disseram que fornecem apenas o mínimo de informações pessoais possível ao se registrarem *online* e 55% afirmaram que leem os termos de privacidade de aplicativos ou *sites* que usam (Gráfico 3).

Considerando as estratégias adotadas para proteger a privacidade, mais da metade dos usuários de 11 a 17 anos reportou ter bloqueado mensagens de alguém com quem não queriam conversar (63%); ter usado de senhas seguras (58%) e alterado as configurações de privacidade para que menos pessoas pudessem ver o seu perfil (52%). Em menores proporções, indivíduos da mesma faixa etária afirmaram já terem excluído seus registros de históricos de busca (38%) e escolhido usar aba anônima ou privada em um navegador da Web (18%). As estratégias efetivamente adotadas para protegerem sua privacidade tendem a aumentar à medida que aumenta a faixa etária dos usuários da rede (Gráfico 4).

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 ela lida com os riscos e as oportunidades decorrentes desse uso. A pesquisa usa como referência o marco conceitual definido pela rede EU Kids Online[1], que considera a influência dos contextos individual e social do país sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes.

O período de coleta dos dados foi de junho a outubro de 2022. Foram entrevistados 2.604 crianças e adolescentes e 2.604 pais ou responsáveis em todo o território nacional. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com abordagem face a face e 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* (https://www.cetic.br) e no portal de visualização de dados do Cetic.br|NIC.br (https://data.cetic.br/). O "Relatório Metodológico" e o "Relatório de Coleta de Dados" podem ser consultados tanto nesta publicação como no *website*.

Percepção sobre aspectos críticos do ecossistema digital

Aproximadamente metade (51%) dos usuários de 11 a 17 anos concorda que todos encontram as mesmas informações quando pesquisam coisas na Internet, enquanto 43% dos usuários investigados acreditam que o primeiro resultado da pesquisa na Internet é sempre a melhor fonte de informação. Já 50% acreditam que a primeira publicação que veem nas redes sociais é a última que foi postada por um de seus contatos.

Já para a dimensão de criação e produção de conteúdo, 74% dos usuários de 11 a 17 anos concordam que empresas pagam pessoas para usar seus produtos nos vídeos e conteúdos que publicam na Internet (proporção de 82% para usuários de 15 a 17 anos). Além disso, 61% reconhecem que usar *hashtags* aumenta a visibilidade de publicações na Internet. A proporção foi de 75% entre os investigados de 15 a 17 anos e 45% para aqueles de 11 a 12 anos.

[1] A rede europeia EU Kids Online desenvolveu originalmente o marco referencial e hoje integra a iniciativa Global Kids Online. Para mais informações, acesse a página do projeto: http://globalkidsonline.net/

GRÁFICO 3

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR PERCEPÇÃO DE ATITUDES PARA PROTEGER A PRIVACIDADE (2022)

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

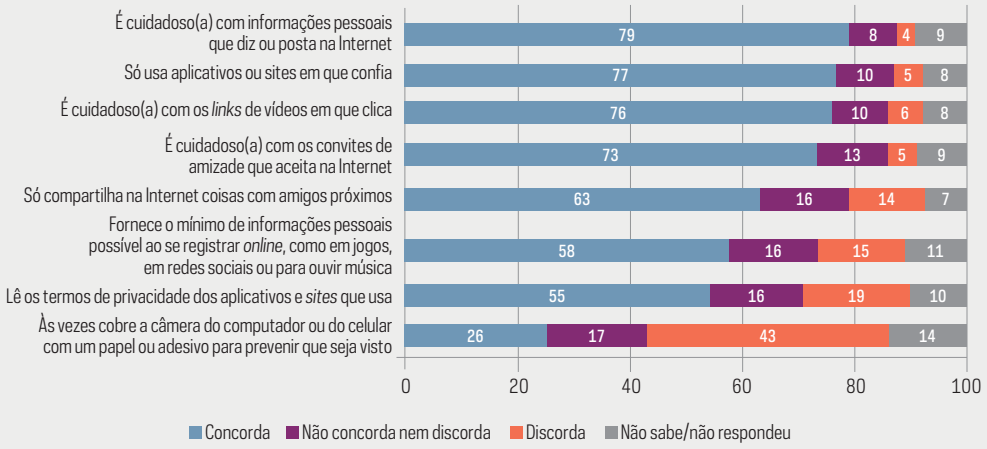
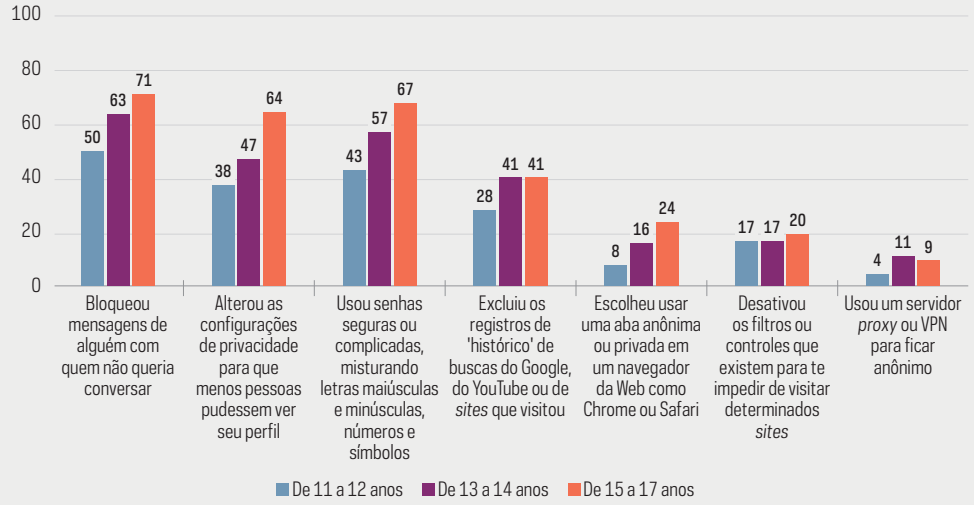


GRÁFICO 4

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ESTRATÉGIAS PARA PROTEGER A PRIVACIDADE, POR FAIXA ETÁRIA (2022)

Total de usuários de Internet de 11 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

2022

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 a metodologia da Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil – 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 *online*;
- 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 *et al.*, 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 a divulgação dos dados, são estabelecidas seis faixas de renda, iniciando-se pelo salário mínimo (SM) definido pelo Governo Federal. A primeira faixa representa a renda total do domicílio de até um SM, enquanto a sexta faixa representa rendas familiares superiores a dez SM:

- até um SM;
- mais de um SM até dois SM;
- mais de dois SM até três SM;
- mais de três SM até cinco SM;
- mais de cinco SM até dez SM;
- mais de dez 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 seguinte classificação: 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 2015.

CONDIÇÃO DE ATIVIDADE

Refere-se à condição do respondente de 10 anos ou mais em relação à 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 ou 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 (UIT, 2020).

População-alvo

A população-alvo da pesquisa é composta de 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 de 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 como 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 nos 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 um SM, mais de um SM até dois SM, mais de dois SM até três SM ou mais de três 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 mencionados anteriormente as seguintes características:

- **sexo da criança ou adolescente:** corresponde à divisão em masculino ou feminino;
- **grau de instrução:** corresponde à divisão em analfabeto/Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio ou Ensino Superior;
- **faixa etária da criança ou do adolescente:** corresponde à divisão nas faixas de 9 a 10 anos, de 11 a 12 anos, de 13 a 14 anos ou 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 às 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” em “Relatório de Coleta de Dados”.

Plano amostral

CADASTROS E FONTES DE INFORMAÇÃO

Para o desenho amostral das pesquisas TIC Domicílios e TIC Kids Online Brasil é utilizada a base de setores censitários do Censo Demográfico 2010 do IBGE. Com o intuito de aumentar a eficiência da amostra, o cadastro de referência foi modificado de forma a construir uma unidade geográfica intramunicipal (considerando-se também a situação urbana/rural) que fosse composta de pareamento de setores censitários, a qual será denominada unidade primária de amostragem (UPA). Assim, a seleção dessa UPA equivale a selecionar aproximadamente um par de setores.

O pareamento dos setores censitários para a formação das novas UPA foi realizado considerando as variáveis situação (urbana/rural) e o valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais (com e sem rendimento), dentro de cada município.[1]

Esse processo resulta em agregados compostos de um, dois ou três setores censitários, dividindo a base de setores censitários aproximadamente pela metade.

DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

A amostra está dimensionada considerando-se a otimização de recursos e a qualidade exigida para a apresentação de resultados nas pesquisas TIC Domicílios e TIC Kids Online Brasil, segundo os objetivos propostos. As próximas seções dizem respeito à amostra desenhada para a execução da coleta de dados 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 três estágios. A amostra probabilística apresenta três etapas: seleção de UPA, seleção de domicílios e, posteriormente, seleção de moradores.

ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRA

A estratificação da amostra probabilística foi baseada nas seguintes etapas:

- Foram definidos 26 estratos geográficos iguais às unidades da federação (UF).
- O Distrito Federal foi considerado um estrato à parte (UF com características distintas das demais).
- Dentro de cada um dos 26 estratos geográficos, foram estabelecidos estratos de grupos de municípios:
    - Os municípios das capitais de todas as UF foram incluídos com certeza na amostra (26 estratos) – municípios autorrepresentativos.
    - Para nove estados foram construídos estratos de região metropolitana: Pará, Fortaleza, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul.

[1] Algoritmo detalhado: 1) ordenação da base de setores censitários por município, situação (urbana/rural) e valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais (com e sem rendimento); 2) numeração, em ordem crescente, dos registros dentro de município e situação, criando a variável RBA_009; 3) contagem de setores censitários dentro de cada conjunto MUNICÍPIO-SITUAÇÃO, criando a variável NUMSC; 4) divisão por dois do total obtido no item 3, criando a variável DIV; 5) construção de uma nova PARMUN com um dos seguintes valores: a) RBA_009, se RBA_009≤DIV; b) DIV, se (RBA_009-DIV)>DIV; ou c) RBA_009-DIV, se RBA_009>DIV.

- Os demais setores censitários, pertencentes aos demais municípios das UF (26), foram separados em dois estratos: setores rurais e setores urbanos.

Ao todo, as UPA são divididas em 88 estratos: 27 capitais, nove regiões metropolitanas e 52 estratos de UPA segundo UF e situação (urbana/rural).

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

A alocação da amostra segue parâmetros relativos a custos e qualidade esperada dos indicadores. Ao todo, são selecionados aproximadamente 1.080 UPA ou 2.160 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 32.400 domicílios. A alocação da amostra de UPA, considerando os 88 estratos, foi definida da seguinte forma:

- 40 UPA por UF (26) e 40 UPA no Distrito Federal;
- 10 UPA na capital;
- se a UF tiver estrato de região metropolitana, 10 UPA nos demais municípios da região metropolitana e 20 UPA nos demais municípios da UF, sendo 14 UPA urbanas e 6 UPA rurais;
- se a UF não tiver estrato de região metropolitana, 30 UPA nos demais municípios, sendo 24 UPA urbanas e 6 UPA rurais.

SELEÇÃO DA AMOSTRA

Seleção de UPA

A seleção de UPA é feita com probabilidades proporcionais à raiz quadrada do número de domicílios particulares permanentes na UPA, segundo o Censo Demográfico de 2010, usando o método PPT de Pareto (Rosén, 2000; Freitas & Antonaci, 2014). A medida de tamanho é modificada dentro de cada estrato de seleção, visando reduzir a variabilidade das probabilidades de seleção de cada UPA, a saber:

- Se o número de domicílios particulares permanentes na UPA for inferior ao percentil 5%, adota-se a medida de tamanho equivalente ao percentil 5%.
- Se o número de domicílios particulares permanentes na UPA for igual ou superior ao percentil 5% e inferior ou igual ao percentil 95%, adota-se a medida observada.
- Se o número de domicílios particulares permanentes na UPA for superior ao percentil 95%, adota-se a medida equivalente ao percentil 95%.

Seleção dos domicílios e respondentes

A seleção de domicílios particulares permanentes dentro da UPA é feita por amostragem aleatória simples. Em uma primeira etapa de trabalho, os entrevistadores efetuam o procedimento de listagem, ou arrolamento, de todos os domicílios existentes na UPA (aproximadamente dois setores censitários) para obter um cadastro completo

e atualizado. Após esse levantamento atualizado da quantidade de domicílios por UPA selecionada, são selecionados aleatoriamente cerca de 30 domicílios por UPA que são visitados para entrevista.

Todos os domicílios da amostra devem responder ao questionário TIC Domicílios – Módulo A: Acesso às tecnologias de informação e comunicação no domicílio.

Para a atribuição de qual pesquisa deve ser aplicada no domicílio (TIC Domicílios – Indivíduos 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 o residente de 9 a 17 anos selecionado aleatoriamente entre os residentes do domicílio nessa faixa etária e com o responsável por esse residente selecionado.
    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 selecionado aleatoriamente entre os residentes do domicílio nessa faixa etária.
        - Em domicílios selecionados para a realização da pesquisa TIC Domicílios (com um residente de 10 a 17 anos) que só tenha residentes de 9 anos, além de maiores de 18 anos, deve-se realizar a pesquisa TIC Domicílios com um residente de 18 anos ou mais selecionado aleatoriamente.
    c. Se o número gerado é maior do que 0,89, a entrevista da pesquisa TIC Domicílios é realizada com o residente de 18 anos ou mais 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.

Coleta de dados em campo

MÉTODO DE COLETA

A coleta dos dados é 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.

Processamento de dados

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

O processo de seleção de cada domicílio e morador, como descrito anteriormente, estabelece uma probabilidade de seleção inicial para cada UPA. A partir do resultado da coleta de dados, são realizadas correções de não resposta para cada etapa do processo de seleção. Essas etapas são descritas a seguir.

Ponderação das UPA

Cada UPA possui uma probabilidade de seleção, como descrito em "Seleção de UPA". O inverso dessa probabilidade de seleção corresponde ao peso básico de cada UPA selecionada. A partir da coleta dos dados, pode ocorrer de não serem coletadas respostas de domicílios para uma UPA. Nesse caso, a correção de não resposta é feita considerando-se que a não resposta é aleatória dentro do estrato. A correção dos pesos das UPA respondentes por estrato é dada pela Fórmula 1.

FÓRMULA 1

$$w_{ih}^{r} = w_{ih} \times \frac{\sum_{h=1}^{H} w_{ih}}{\sum_{h=1}^{H} w_{ih} \times I_{h}^{r}}$$

w_{ih}^{r} é o peso da UPA i do estrato h corrigido para não resposta

w_{ih} é o peso básico do desenho amostral da UPA i do estrato h

I_{h}^{r} é uma variável indicadora que recebe valor 1 se a UPA i do estrato h teve ao menos um domicílio respondente e 0, caso contrário

Ponderação dos domicílios nas UPA

Da mesma forma que cada UPA possui uma probabilidade de seleção inicial, cada domicílio também tem uma probabilidade de seleção inicial. Essa probabilidade é determinada como sendo a razão entre 15 (número de domicílios que são selecionados por setor censitário) e o número de domicílios elegíveis em cada setor censitário que compõem a UPA.

O primeiro fator da construção de pesos dos domicílios corresponde à estimativa do total de domicílios elegíveis no setor censitário. 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), conforme Fórmula 2.

FÓRMULA 2

$$E_{jih} = d_{jih} \times \frac{d_{jih}^{E}}{d_{jih}^{A}}$$

E_{jih} é a estimativa do total de domicílios elegíveis no setor censitário j da UPA i do estrato h

d_{jih}^{E} é o total de domicílios elegíveis abordados no setor censitário j da UPA i do estrato h

d_{jih}^{A} é o total de domicílios abordados no setor censitário j da UPA i do estrato h

d_{jih} é o total de domicílios arrolados no setor censitário j da UPA i do estrato h

O segundo fator corresponde ao total de domicílios elegíveis com pesquisa realizada no setor censitário. O peso do domicílio em um setor censitário é dado pela Fórmula 3.

FÓRMULA 3

$$w_{jih} = \frac{E_{jih}}{\sum_{k=1}^{15} I^r_{kjih}}$$

w_{jih} é o peso dos domicílios no setor censitário j da UPA i do estrato h corrigido para não resposta no setor censitário

E_{jih} é a estimativa do total de domicílios elegíveis no setor censitário j da UPA i do estrato h

I^r_{kjih} é uma variável indicadora que recebe valor 1 se o domicílio k do setor censitário j da UPA i do estrato h respondeu à pesquisa e 0, caso contrário

Como ocorre com as UPA, existem domicílios selecionados que se recusam a participar da pesquisa. Em alguns casos, um setor censitário de uma UPA pode não ter domicílios respondentes. Assim, faz-se necessário corrigir a não resposta do setor censitário dentro da UPA.

A correção de não resposta para os domicílios dentro da UPA é realizada após o cálculo dos pesos dos domicílios nos setores censitários, como apresentado anteriormente. Essa correção é realizada pela Fórmula 4.

FÓRMULA 4

$$w^r_{jih} = w_{jih} \times \frac{SC_{ih}}{\sum_{j=1}^{SC_{ih}} I^r_{ih}}$$

w^r_{jih} é o peso dos domicílios no setor censitário j da UPA i do estrato h corrigido para não resposta na UPA

w_{jih} é o peso dos domicílios no setor censitário j da UPA i do estrato h corrigido para não resposta no setor censitário

SC_{ih} é o total de setores censitários que compõem a UPA i do estrato h

I^r_{ih} é uma variável indicadora que recebe valor 1 se o setor censitário j da UPA i do estrato h teve ao menos um domicílio respondente e 0, caso contrário

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 5.

MORADOR DE 9 A 17 ANOS DE IDADE

FÓRMULA 5

$$w^T_{l/kjih} = \frac{1}{0{,}54} \times P^T_{kjih}$$

$w^T_{l/kjih}$ é o peso do respondente de 9 a 17 anos no domicílio k no setor censitário j da UPA i do estrato h

P^T_{kjih} é o número de pessoas na faixa etária de 9 a 17 anos no domicílio k no setor censitário j da UPA 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:

$$w^{d}_{jih} = w^{r}_{ih} \times w^{r}_{jih}$$

b. Peso do informante da pesquisa TIC Kids Online (morador de 9 a 17 anos de idade):

$$w_{lkjih} = w^{d}_{jih} \times w^{T}_{l/kjih}$$

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 Contínua (Pnad Contínua) mais recente disponível (IBGE, 2023). Esse procedimento visa, juntamente com a correção de não resposta, corrigir vieses 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), UF, tamanho do domicílio em número de moradores (seis categorias: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou mais moradores) e escolaridade do chefe do domicílio (quatro categorias: analfabeto/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 (quatro categorias: de 9 a 10 anos, de 11 a 12 anos, de 13 a 14 anos e 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-se 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 *et al.* (1953), o método considera apenas a variação entre informações disponíveis no nível das unidades

primárias de amostragem (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-se 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 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 *online* e disponibilizados no *website* (https://www.cetic.br/) e no portal de visualização de dados do Cetic.br|NIC.br (https://data.cetic.br/). 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

Freitas, M. P. S., & Antonaci, G. A. (2014). *Sistema integrado de pesquisas domiciliares: amostra mestra 2010 e amostra da PNAD Contínua* (Texto para discussão n. 50). IBGE. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv86747.pdf

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

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). *Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (PNADC)*. https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html

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

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

Rosén, B. (2000). *A user's guide to Pareto ϖps sampling*. Statistics Sweden.

União Internacional de Telecomunicações. (2020). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals, 2020 edition*. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual.aspx

RELATÓRIO DE COLETA DE DADOS

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2022

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 2022

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 de Coleta de Dados" da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2022. O objetivo do relatório é informar características específicas dessa edição da pesquisa, 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", também presente nesta edição.

Alocação da amostra

A alocação da amostra, conforme descrito no "Relatório Metodológico", é baseada na seleção de 40 unidades primárias de amostragem (UPA) por unidade da federação (UF). Na Tabela 1 são apresentados os números de setores censitários e de domicílios planejados para seleção por UF para a amostra selecionada da TIC Domicílios 2022.

TABELA 1
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO UF

UF	Setores censitários	Domicílios
Acre	81	1 215
Alagoas	85	1 275
Amapá	82	1 230
Amazonas	81	1 215

CONTINUA ▸

▸ CONCLUSÃO

UF	Setores censitários	Domicílios
Bahia	81	1 215
Ceará	81	1 215
Distrito Federal	80	1 200
Espírito Santo	81	1 215
Goiás	83	1 245
Maranhão	82	1 230
Mato Grosso	81	1 215
Mato Grosso do Sul	82	1 230
Minas Gerais	82	1 230
Pará	81	1 215
Paraíba	82	1 230
Paraná	80	1 200
Pernambuco	80	1 200
Piauí	83	1 245
Rio de Janeiro	81	1 215
Rio Grande do Norte	86	1 290
Rio Grande do Sul	81	1 215
Rondônia	82	1 230
Roraima	75	1 125
Santa Catarina	81	1 215
São Paulo	83	1 245
Sergipe	83	1 245
Tocantins	85	1 275
Total	**2 205**	**33 075**

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 desde 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:** Acesso;
- **Módulo B:** Atividades na Internet – oportunidades;
- **Módulo C:** Atividades na Internet – comunicação;
- **Módulo D:** Habilidades para o uso da Internet;
- **Módulo E:** Mediação para o uso da Internet;
- **Módulo F:** Riscos e danos – valores;
- **Módulo G:** Riscos e danos – agressivos/sexuais/transversais.

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

- **Módulo A:** Acesso;
- **Módulo C:** Mediação do uso da Internet;
- **Módulo D:** Uso seguro da Internet.

PRÉ-TESTES

Foram realizadas entrevistas de pré-teste com o objetivo de identificar, na prática do trabalho de campo, possíveis problemas em etapas do processo, como abordagem dos domicílios, seleção da entrevista no *tablet* e aplicação do questionário. Além disso, foram avaliados a fluidez das perguntas e o tempo necessário para a sua aplicação.

No total, foram realizadas dez entrevistas, distribuídas em domicílios localizados no município de São Paulo (SP).

Na edição de 2022, a abordagem dos domicílios durante os pré-testes foi realizada de forma intencional, não havendo *a priori* arrolamento ou seleção aleatória de domicílios. Sendo assim, inicialmente, buscou-se saber se no momento da abordagem havia moradores com 9 a 17 anos nos domicílios, 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 os pré-testes, as entrevistas completas, realizadas com crianças ou adolescentes e seus pais ou responsáveis, tiveram duração média de 49 minutos.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

O instrumento de coleta da TIC Kids Online Brasil passou por algumas revisões na edição de 2022, principalmente em função da implementação do rodízio de módulos e dos resultados obtidos nas entrevistas de pré-teste.

No questionário com crianças e adolescentes, em relação a edição da pesquisa de 2021, foi incluída uma questão sobre as condições de acesso e uso da Internet no módulo A (Acesso). Além disso, foram incluídas questões relativas à privacidade do usuário na Internet na seção de riscos. O módulo de habilidades foi atualizado, visando maior equilíbrio entre as dimensões de análise, e reinseridos os módulos C (Atividades na Internet – comunicação) e F (Riscos e danos – valores). Foram também incluídas questões sobre o uso de novos dispositivos conectados à Internet; sobre a posse de dispositivos por crianças ou adolescentes; sobre atividades de comércio eletrônico; e sobre acompanhar transmissão de áudio ou vídeo em tempo real pela Internet.

No questionário de pais e responsáveis, foi excluído o módulo sobre consumo e inseridas perguntas no módulo C (Mediação do uso da Internet).

TREINAMENTO DE CAMPO

As entrevistas foram realizadas por uma equipe de profissionais treinados e supervisionados. Os 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 2022, que abarcou o processo de arrolamento manual e eletrônico dos setores, a seleção dos domicílios, a escolha da pesquisa a ser realizada, a abordagem aos domicílios selecionados e o preenchimento adequado do instrumento de coleta. Nesse treinamento também foram esclarecidos todos os procedimentos e as ocorrências de campo, assim como as regras de retorno aos domicílios.

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

Ao todo, trabalharam na coleta de dados 318 entrevistadores e 20 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 2022 ocorreu entre junho e outubro de 2022, em todo o território nacional.

PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE CAMPO

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

A seleção dos domicílios abordados para as entrevistas foi feita com base na quantidade de domicílios particulares permanentes encontrados pela contagem realizada no momento do arrolamento. Considerando-se 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 da pessoa selecionada 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, não foi possível 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 a 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	23 292	70%
Nenhum morador em casa ou disponível para atender no momento	2 282	7%
Respondente selecionado ou responsável pelo selecionado não está em casa ou não está disponível no momento	175	1%
Recusa do selecionado ou responsável	1 167	4%
Respondente selecionado está viajando e não retorna antes do final do campo (ausência prolongada)	326	1%
Domicílio está para alugar, vender ou abandonado	1 064	3%
Local sem função de moradia ou não é um domicílio permanente, como comércio, escola, residência de veraneio, etc.	471	1%
Recusa	1 293	4%
Domicílio não abordado por recusa de acesso do porteiro ou outra pessoa	202	1%
Domicílio não abordado por motivo de violência	309	1%
Domicílio não abordado por dificuldade de acesso, como obstáculos físicos, intempéries da natureza, etc.	21	0%
Domicílio só tem pessoas inelegíveis (surdas, mudas, com deficiência ou estrangeiras, incapazes de responder à pesquisa ou menores de 16 anos)	11	0%
Outras ocorrências	1 561	5%
Domicílio inexistente	901	3%

Ao longo do período de coleta de dados em campo, foram realizados controles semanais e quinzenais. Semanalmente, foram controlados o número de municípios visitados e de setores arrolados e a quantidade 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 TIC 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 muitos prédios ou condomínios, em que há maior dificuldade de acesso aos domicílios. Com relação a estes últimos casos, com o objetivo de sensibilizar os respectivos moradores a participar da pesquisa, foram enviadas cartas, via Correios, a 499 domicílios selecionados e três condomínios.

VERIFICAÇÃO DAS ENTREVISTAS

De modo a garantir a qualidade dos dados coletados, foram verificadas 5.292 entrevistas das pesquisas TIC Domicílios e TIC Kids Online Brasil – que têm, desde 2015, a operação de campo compartilhada. Isso corresponde a 16% da amostra planejada total e a 23% da amostra realizada total.

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 23.292 domicílios em 599 municípios, alcançando 70% da amostra planejada de 33.075 domicílios (Tabela 3). Em 20.688 domicílios, foram realizadas entrevistas com indivíduos que são população de referência da pesquisa TIC Domicílios (pessoas com 10 anos ou mais). Nos 2.604 domicílios restantes, foram realizadas entrevistas relativas à pesquisa TIC Kids Online Brasil.

TABELA 3

TAXA DE RESPOSTA, SEGUNDO UF

UF	Taxa de resposta (%)	UF	Taxa de resposta (%)
Acre	90,9	Paraíba	73,9
Alagoas	77,2	Paraná	59,0
Amapá	78,5	Pernambuco	70,8
Amazonas	84,0	Piauí	63,6
Bahia	79,2	Rio de Janeiro	43,1
Ceará	54,3	Rio Grande do Norte	71,9
Distrito Federal	66,3	Rio Grande do Sul	51,3
Espírito Santo	64,0	Rondônia	89,5
Goiás	60,5	Roraima	83,2
Maranhão	69,4	Santa Catarina	73,7
Mato Grosso	69,1	São Paulo	61,8
Mato Grosso do Sul	73,7	Sergipe	85,0
Minas Gerais	72,1	Tocantins	69,2
Pará	66,5	**Total**	**70,4**

ANÁLISE DOS RESULTADOS

PESQUISA TIC KIDS ONLINE BRASIL

2022

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 2022

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem contribuir para que crianças e adolescentes tenham garantidos seus direitos fundamentais e exerçam sua cidadania. Ao mesmo tempo em que criam inúmeras oportunidades, também produzem riscos que podem levar à violação de direitos e a resultados potencialmente danosos para o pleno desenvolvimento dessa população. Visando garantir a promoção, o respeito, a proteção e o cumprimento dos direitos da infância no ambiente digital, o Comitê dos Direitos da Criança da Organização das Nações Unidas (ONU) elaborou o Comentário Geral n. 25 (ONU, 2021), que orienta Estados Partes sobre medidas legislativas e políticas necessárias para assegurar o cumprimento de suas obrigações nos termos da Convenção dos Direitos da Criança (ONU, 1989). Desde a sua publicação, o Comentário Geral n. 25 tem sido o principal instrumento internacional para a revisão das políticas públicas de proteção à infância com foco no ambiente digital.

Considerando a necessidade de dados sistemáticos sobre a participação *online* de crianças e adolescentes para informar legislações, políticas e práticas voltadas ao seu melhor interesse, a pesquisa TIC Kids Online Brasil coleta, desde 2012[1], indicadores que caracterizam o acesso e o uso das tecnologias de informação e comunicação por indivíduos de 9 a 17 anos no país.

Por meio de sua série histórica, a pesquisa identifica avanços em relação à conectividade para crianças e adolescentes no Brasil, tanto pelo crescimento da proporção de usuários de Internet na faixa etária investigada quanto pela intensificação da frequência de uso da rede por essa população. As evidências coletadas pela pesquisa revelam, ainda, a antecipação da idade do primeiro acesso à Internet ao longo dos anos.

[1] Em 2012, a pesquisa tinha como público-alvo crianças e adolescentes de 9 a 16 anos. A partir de 2013, passou a ser implementada a metodologia atual (Livingstone *et al*., 2015), para crianças e adolescentes de 9 a 17 anos.

No entanto, os dados também apontam disparidades nas dinâmicas de acesso e de uso da Internet. Usuários em condições de maior vulnerabilidade socioeconômica têm acesso restrito a dispositivos variados. Além disso, parcela dos jovens não possui acesso à Internet em locais diversificados, bem como acesso à conexão combinada por meio de rede móvel e fixa.

Na busca por ampliar o conjunto de evidências sobre a conectividade de crianças e adolescentes no país, a edição de 2022 da pesquisa incluiu um novo indicador que contribui para qualificar as condições de acesso e de uso da rede. De modo geral, usuários das classes DE são os mais afetados pela escassez de pacotes de dados e velocidades de conexão limitadas. Além disso, reportam em menores proporção oportunidades decorrentes da participação *online*, como será detalhado na presente análise.

Incluir 2,2 milhões de não usuários de Internet de 9 a 17 anos ao ambiente digital e garantir acesso regular à Internet de qualidade, por meio de dispositivos adequados a todos os usuários, são desafios colocados para inclusão digital e acesso universal e significativo à rede por crianças e adolescentes no Brasil.

Além dos desafios para a promoção e provisão de acesso, a proteção e a segurança *online* de crianças e adolescentes é complexificada com os avanços das TIC. Recursos inerentes às tecnologias digitais em rede – como replicabilidade, escalabilidade e persistência dos conteúdos – requerem níveis de habilidades mais desenvolvidos para participação crítica, segura e responsável em ambientes *online*. Somados a tais recursos, os novos modelos de negócios digitais afetam a garantia da privacidade de crianças e adolescentes. A coleta, armazenamento e uso de dados pessoais por provedores digitais e a viabilidade de predição e monitoramento de práticas *online*, alertam para a possibilidade da manipulação de comportamentos e preferências de crianças e adolescentes ao se engajarem em atividades na Internet (ONU, 2021). Diante do novo contexto, atualizações quanto aos riscos *online* são necessárias, em especial diante de preocupações com a forma como o *design* das plataformas digitais utilizadas por essa população afetam a sua segurança.

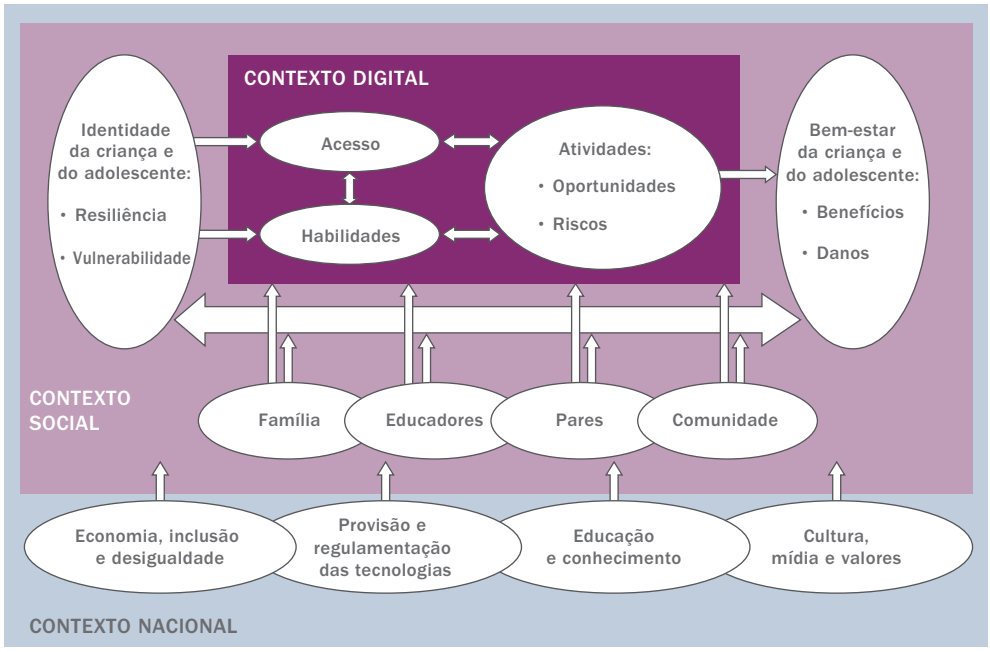
A edição de 2022 da TIC Kids Online Brasil inovou também ao atualizar o módulo de habilidades digitais, seguindo as melhores práticas de coleta sobre o tema em pesquisas de larga escala. Além disso, a pesquisa incluiu novos indicadores sobre a percepção dos usuários em relação à gestão de sua privacidade e estratégias para protegê-la.

As implicações das disparidades de acesso à Internet e a dispositivos adequados para a realização de práticas *online* e para o desenvolvimento de habilidades digitais também devem ser consideradas para a efetividade das políticas de inclusão digital de crianças e adolescentes. Identificar lacunas na compreensão desses indivíduos sobre o funcionamento de tecnologias digitais contribui para a promoção de políticas e ações que gerem maior resiliência entre os usuários e que promovam o desenvolvimento de habilidades digitais.

Os indicadores coletados na TIC Kids Online Brasil revelam a percepção de crianças e adolescentes sobre a sua participação *online*, desde as condições de acesso à Internet e aos dispositivos, às oportunidades, aos riscos e às suas habilidades digitais. O modelo teórico adotado na pesquisa reconhece, ainda, a influência dos contextos social e nacional no aproveitamento de oportunidades, mitigação de danos e bem-estar de crianças e adolescentes.

FIGURA 1

ENQUADRAMENTO TEÓRICO DA PESQUISA KIDS ONLINE



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

A seguir são apresentados os principais destaques da edição, organizados nas seguintes seções:

- Conectividade e dinâmicas de uso;
- Atividades *online*;
- Habilidades digitais;
- Riscos *online* e gestão da privacidade;
- Mediação parental.

Conectividade e dinâmicas de uso

Em todo o mundo, as estatísticas disponíveis indicam que os jovens são o estrato da população que acessa a Internet em maiores proporções (União Internacional de Telecomunicações [UIT], 2020). No Brasil, de 2006 até 2022, a proporção de usuários da rede em áreas urbanas de 10 a 15 anos (38% para 92%), 16 a 24 (49% para 94%) e 25 a 34 (35% para 93%) se expandiu, atingindo quase a totalidade da população nessas faixas de idade[2] (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2021a, 2021b).

De acordo com a pesquisa TIC Kids Online Brasil, 92% da população de 9 a 17 anos era usuária de Internet no país em 2022, o que equivale a 24,4 milhões de indivíduos. No mesmo ano, 1,2 milhão de crianças e adolescentes na faixa etária investigada reportaram não ter acessado à Internet nos três meses anteriores à pesquisa, enquanto 940 mil afirmaram que nunca acessaram a rede.

Embora o número de usuários de Internet tenha aumentado no país, há um reconhecimento crescente de que aferir o uso ou não uso da rede é uma métrica limitada para compreender a efetiva participação *online* dos jovens. Para além de avaliar o número de pessoas que realizaram concretamente determinadas práticas *online*, é fundamental avaliar as condições de acesso e de uso das TIC nos diferentes contextos.

Com o objetivo de ampliar a qualidade do acesso às TIC e superar as brechas digitais, ganha relevância o conceito de "conectividade significativa", que busca estabelecer parâmetros mínimos necessários para o acesso de qualidade e melhor aproveitamento de oportunidades na era digital. A "conectividade significativa" é alcançada quando um indivíduo é capaz de usar a Internet regularmente, por meio de um dispositivo apropriado, com dados suficientes e velocidade de conexão (Aliança para uma Internet Acessível [A4AI], 2020). Dessa perspectiva, todos os indivíduos têm direito ao acesso diário à rede; com conexão de banda larga ilimitada em algum lugar que frequente regularmente, como casa ou escola; disponibilidade de pelo menos um *smartphone* como dispositivo para acesso; e conectividade móvel equivalente a 4G.

Os dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil indicam que parte importante da população de crianças e adolescentes no país ainda não possui acesso a uma "conectividade significativa". Populações vulneráveis e que vivem em regiões menos assistidas por políticas públicas têm condições mais precárias de acesso à Internet e, portanto, possibilidades mais limitadas para o pleno aproveitamento de oportunidades *online*. A seguir, são apresentados os principais destaques sobre as condições de acesso e uso da Internet por usuários de 9 a 17 anos no país em 2022.

[2] Conforme definição da UIT (2014), considera-se usuário de Internet um indivíduo que tenha acessado a rede ao menos uma vez nos três meses que antecedem a entrevista.

CONDIÇÕES DE ACESSO À INTERNET

A edição de 2022 da pesquisa TIC Kids Online Brasil passou a monitorar a percepção dos entrevistados sobre suas condições de acesso e de uso da Internet. Os usuários foram questionados sobre a frequência com que sentem que faltam créditos para o acesso à rede no celular; com que deixam de fazer uma atividade *online* com receio de que os créditos acabem; e que sentem que a velocidade da Internet fica ruim (Gráfico 1). Considerando que a escassez de dados é uma das grandes barreiras para o aproveitamento das oportunidades na Internet, compreender limitações quanto à disponibilidade de dados é determinante para uma conectividade significativa.

Em 2022, 22% dos usuários de Internet de 9 a 17 anos reportaram que sempre ou quase sempre ficavam sem Internet porque os créditos do celular acabaram, proporção que foi maior entre crianças e adolescentes das classes DE (28%).

Usuários das classes DE (39%) combinavam o uso de Wi-Fi e 3G ou 4G para acesso à Internet em proporções mais baixas do que usuários das classes C (50%) e AB (53%). O uso exclusivo de rede móvel faz com que dependam mais do pacote de dados para o aproveitamento de oportunidades, cujo limite pode restringir a participação *online*.

Diferenças quanto ao limite do pacote de dados também ocorreram entre as faixas etárias investigadas. A proporção de usuários da rede que reportaram que nunca ou quase nunca ficaram sem Internet porque os créditos do celular acabaram foi maior para a população de 9 a 10 anos (57%) e de 11 e 12 anos (63%), comparado às faixas de 13 a 14 (47%) e de 15 a 17 anos (49%). O uso exclusivo de Wi-Fi pela população mais nova pode incidir sobre a percepção desses usuários quanto à frequência da escassez de dados para uso da rede no celular. Entre usuários de 11 a 12 anos, 70% reportaram ter acessado à Internet no celular apenas por meio de Wi-Fi, proporção de 31% para usuários de 15 a 17 anos.

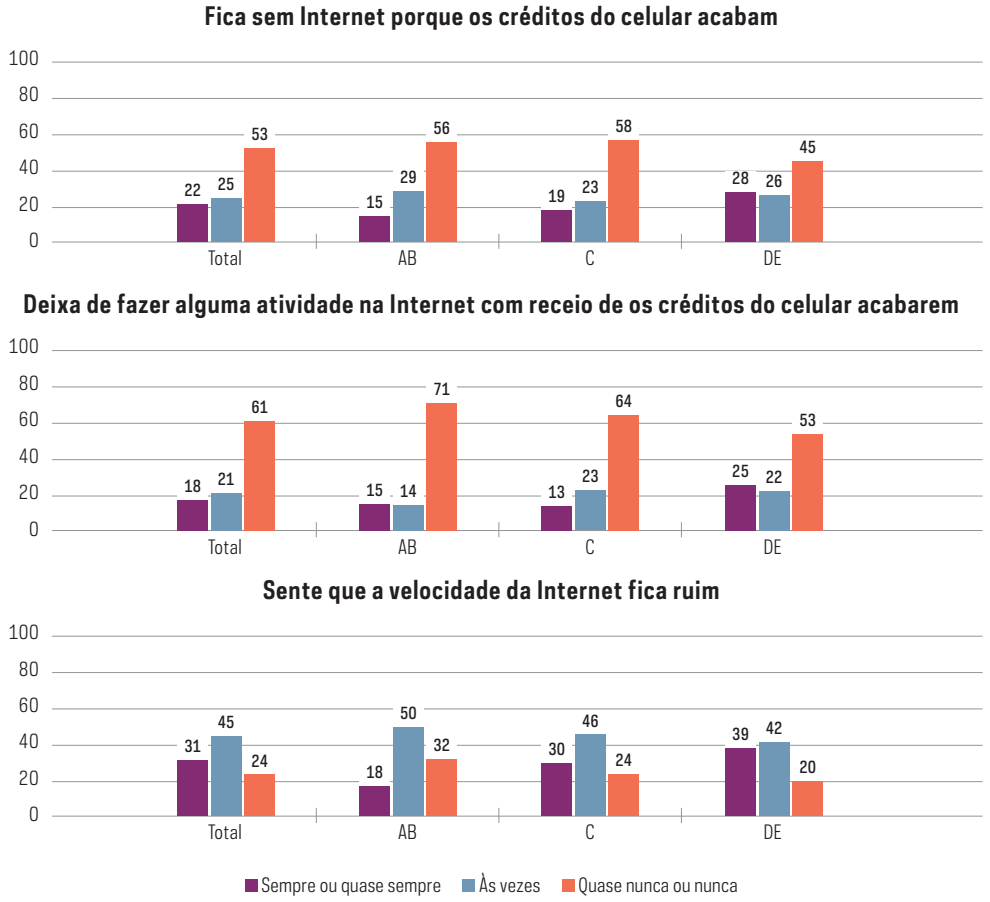
Além de investigar a impossibilidade de acesso à rede pelo fim dos créditos do celular, a TIC Kids Online Brasil 2022 investigou a frequência com que os usuários deixavam de fazer alguma atividade na Internet por receio de os créditos do celular acabarem. Assim como observado acima, as proporções daqueles que relataram que sempre ou quase sempre vivenciaram tal situação foram mais elevadas para indivíduos das classes DE (25%), comparadas àquelas das classes C (13%) e AB (15%).

Considerando ainda as condições de acesso à Internet, usuários em contextos socioeconômicos menos favoráveis também sentiram a velocidade da Internet ficar ruim com maior frequência, situação vivenciada sempre ou quase sempre por 39% dos usuários das classes DE, 30% da classe C e 18% das classes AB.

GRÁFICO 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR FREQUÊNCIA DE SITUAÇÕES VIVENCIADAS PARA O ACESSO E USO DA INTERNET, POR CLASSE (2022)

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



CONDIÇÕES DE ACESSO AOS DISPOSITIVOS DIGITAIS

O telefone celular segue sendo o principal dispositivo de acesso à rede por crianças e adolescentes das diferentes classes socioeconômicas e foi o único dispositivo usado por 82% da população das classes DE, 49% da classe C e 21% das classes AB. Em 2022, 93% dos usuários das classes AB reportaram possuir um telefone celular próprio, proporção de 81% para a classe C e 75% para as classes DE.

Questionados sobre a frequência com que ficaram sem celular ou computador para usar a Internet, 14% dos usuários investigados das classes DE reportaram a ausência de um dos dispositivos para uso sempre ou quase sempre – proporções que foram de 12% para a classe C e 3% para as classes AB (Gráfico 2).

A disponibilidade de celular ou computador para uso também foi diferente entre as faixas etárias. Considerando os usuários de 15 a 17 anos, 63% reportaram que nunca ou quase nunca ficaram sem celular ou computador para o uso da Internet, proporção de 56% para usuários de 13 a 14 anos, 43% de 11 a 12 anos e 47% de 9 a 10 anos.

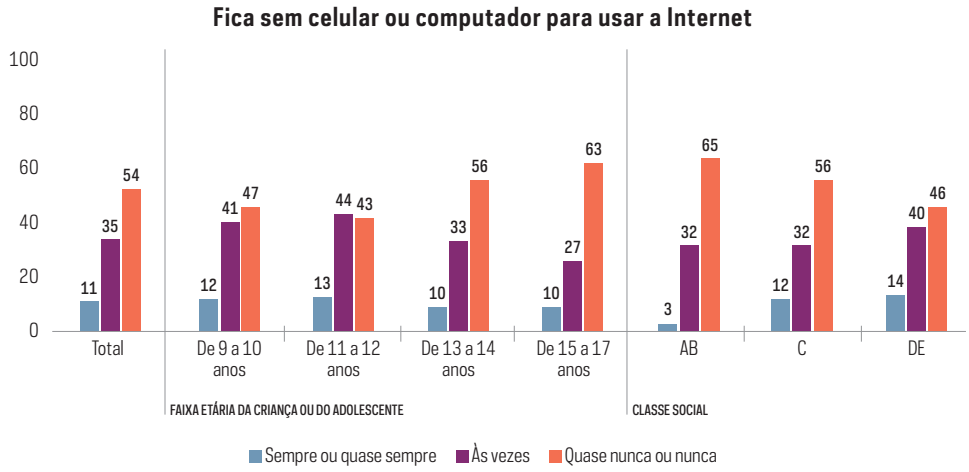
A percepção sobre a frequência de uso também variou entre as faixas etárias. Para 28% dos usuários de 9 a 10 anos, sempre ou quase sempre faltava tempo para ficar na Internet, proporção de 5% para os usuários de 15 a 17 anos.

Ações de mediação podem influenciar a percepção sobre as condições de acesso à Internet de crianças e adolescentes. A pesquisa apontou que 27% dos usuários de 9 a 10 anos sentiram que sempre ou quase sempre deixavam de usar a Internet porque seus pais ou responsáveis os impediam, comparado a 7% dos usuários de 15 a 17 anos.

GRÁFICO 2

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR FREQUÊNCIA DE SITUAÇÕES VIVENCIADAS PARA O ACESSO E USO DA INTERNET, POR CLASSE E FAIXA ETÁRIA (2022)

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



Devido a sua multifuncionalidade e portabilidade – que permitem o acesso à rede em diferentes locais, em maior frequência e por indivíduos com perfis variados –, o *smartphone* foi identificado em pesquisas domiciliares e grupos focais conduzidas pela A4AI/Web Foundation como o dispositivo que atende às principais demandas de usuários de Internet. Além de ser o principal dispositivo de uso, o *smartphone* também foi reconhecido por exercer um papel importante na inclusão digital de populações mais vulneráveis, como indivíduos com menor nível de escolaridade (A4AI, 2020).

Ainda que o telefone celular facilite a inclusão de uma parcela importante da população no espaço digital e o engajamento em grande parte das atividades *online*, o uso combinado de dispositivos amplia as condições de criação e consumo de conteúdo digital, contribuindo para o maior aproveitamento de oportunidades, desenvolvimento de habilidades e benefícios para aqueles que acessam a rede por dispositivos diversos.

Em 2022, 43% dos usuários de Internet de 9 a 17 anos reportaram o uso de computador para acesso à rede. Entre usuários das classes AB (77%), a proporção de uso do computados para acesso à Internet foi maior do que a reportada por usuários das classes C (50%) e DE (16%).

A pesquisa TIC Kids Online Brasil evidenciou um aumento no uso da televisão para acesso à Internet (de 43% em 2019 para 63% em 2022). O acesso à rede pelo dispositivo é de 91% para a população das classes AB, 70% da classe C e 41% das classes DE. O uso de *videogame* para acesso à rede também cresceu (24% em 2022, comparado a 18% em 2019). Em 2022, 48% dos usuários das classes AB acessaram a rede por meio de *videogame*, comparado a 26% da classe C e 11% das classes DE.

Além dos dispositivos tradicionalmente investigados pela TIC Kids Online Brasil, em 2022 a pesquisa coletou dados sobre o uso de dispositivos inteligentes (8%), assistentes pessoais (7%) e brinquedos conectados à Internet (3%) pela população de 9 a 17 anos.

CONDIÇÕES RELACIONADAS AO USO DA INTERNET

Considerando as implicações das habilidades digitais e das motivações para uso de TIC no aproveitamento de oportunidades e benefícios decorrentes da participação *online*, a pesquisa TIC Kids Online Brasil também avaliou a frequência com que a população investigada sentiu que encontrou na Internet o queria ou precisava; teve dúvidas sobre como fazer algo na Internet, ficou preocupada com sua privacidade e vivenciou situações incômodas *online* (Gráfico 3).

Aproximadamente metade (53%) dos usuários de Internet de 9 a 17 anos quase nunca ou nunca sentiu que a rede não teve o que queria ou precisava. As proporções são maiores para indivíduos das classes AB (66%) e com idade entre 15 e 17 anos (56%), usuários de Internet mais assíduos. Em relação aos usuários de 9 a 10 anos, para 33% sempre ou quase sempre a Internet não teve o que queriam ou precisavam.

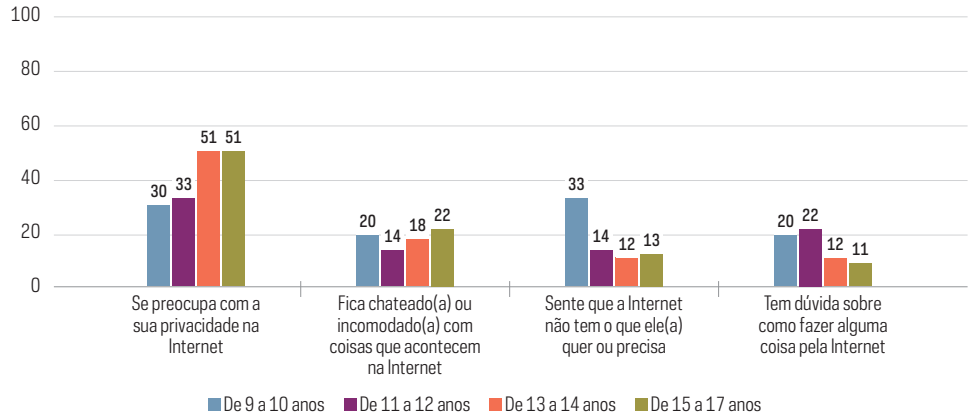
Considerando ainda a percepção sobre o uso da rede, 16% dos investigados reportaram sempre ou quase sempre terem dúvida sobre como fazer algo na Internet, proporção de 20% para usuários de 9 a 10 anos e de 11% para aqueles com idade de 15 a 17 anos. Além disso, entre as faixas etárias investigadas, aproximadamente metade dos usuários com 13 e 14 anos (51%) e de 15 e 17 anos (51%) sempre ou quase sempre se preocupava com a sua privacidade, com proporção de aproximadamente um terço entre aqueles com idade de 9 a 10 anos (30%) e 11 a 12 anos (33%).

Em relação às situações incômodas *online*, 19% dos usuários de Internet reportaram que sempre ou quase sempre ficaram chateados ou incomodados com coisas que aconteceram na Internet. As proporções foram maiores para indivíduos de 9 a 10 anos (20%) e de 15 a 17 anos (22%), comparados aos usuários de 11 a 12 anos (14%) e de 13 a 14 anos (18%). Usuários mais novos são os mais vulneráveis, já os mais velhos são os que utilizam a rede em maiores proporções e, desse modo, ficam mais expostos aos riscos na Internet, resultado que se alinha a pesquisas produzidas internacionalmente sobre o tema (Global Kids Online [GKO], 2019).

GRÁFICO 3

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR FREQUÊNCIA DE SITUAÇÕES VIVENCIADAS PARA O ACESSO E USO DA INTERNET (SEMPRE OU QUASE SEMPRE), POR FAIXA ETÁRIA (2022)

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



O melhor aproveitamento das oportunidades *online* e benefícios tangíveis para o bem-estar, relaciona-se ao desenvolvimento de habilidades que permitam que crianças e adolescentes compreendam o funcionamento das TIC e as implicações do uso de tecnologias digitais para a sua privacidade, segurança e exercício de direitos. Considerando a intensificação do uso da rede e a complexificação dos modelos de negócio e dos riscos *online*, as seções seguintes apresentam os principais destaques da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2022 sobre atividades *online*, habilidades digitais e estratégias para proteção da privacidade por crianças e adolescentes.

Atividades *online*

A pesquisa TIC Kids Online Brasil tem investigado, ao longo de sua série histórica, um conjunto de práticas *online* associadas a dimensões como a educação e a busca de informações; o entretenimento; a comunicação e uso de redes socais; e a produção e compartilhamento de conteúdo. Mais recentemente, a pesquisa também passou a incorporar atividades *online* relacionadas à saúde e ao consumo, que se tornaram mais relevantes durante a pandemia COVID-19.

Confirmando tendência observada nas edições anteriores da pesquisa, atividades multimídia, de educação e de comunicação estão entre as principais práticas *online* de crianças e adolescentes no Brasil (Tabela 1). Em 2022, mais de 80% dos usuários da rede de 9 a 17 anos ouviram música *online* (87%) e assistiram a vídeos, programas, filmes e séries (82%). Pesquisas para trabalhos escolares (80%) e envio de mensagens instantâneas (79%) também foram práticas reportadas pela maior parte do público investigado. Além disso, 70% dos usuários reportaram ter baixado algum aplicativo.

TABELA 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET (2022)

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

Atividades	Total	9 a 10 anos	11 a 12 anos	13 a 14 anos	15 a 17 anos
Conversou na Internet sobre política ou problemas da sua cidade ou seu país	**12**	2	3	10	23
Realizou compras na Internet	**14**	4	9	13	22
Procurou na Internet informações sobre o que acontece no lugar onde mora, na sua rua ou seu bairro	**27**	14	26	26	36
Procurou na Internet informações sobre oportunidades de emprego ou cursos	**29**	4	5	31	55
Conversou por chamada de vídeo	**32**	22	33	35	34
Procurou na Internet informações sobre saúde	**34**	14	27	39	46
Postou na Internet um texto, imagem ou vídeo de autoria própria	**38**	26	32	38	48
Compartilhou na Internet um texto, imagem ou vídeo	**41**	18	34	44	57
Assistiu a transmissões de áudio ou vídeo ao vivo ou *lives* pela Internet	**53**	33	41	65	64
Baixou músicas ou filmes	**48**	18	35	54	68
Leu ou assistiu a notícias na Internet	**53**	28	50	47	73
Jogou *online*, não conectado com outros jogadores	**57**	60	65	51	53
Jogou *online*, conectado com outros jogadores	**58**	59	56	61	55
Pesquisou coisas na Internet para comprar ou para ver quanto custavam	**58**	30	52	65	73
Pesquisou na Internet por curiosidade ou por vontade própria	**65**	54	54	65	79
Baixou aplicativos	**70**	51	71	70	80
Usou redes sociais	**73**	45	68	76	89
Enviou mensagens instantâneas	**79**	55	78	79	94
Pesquisou na Internet para fazer trabalhos escolares	**80**	59	84	87	85
Assistiu a vídeos, programas, filmes ou séries *online*	**82**	68	83	87	86
Ouviu música *online*	**87**	72	86	90	95

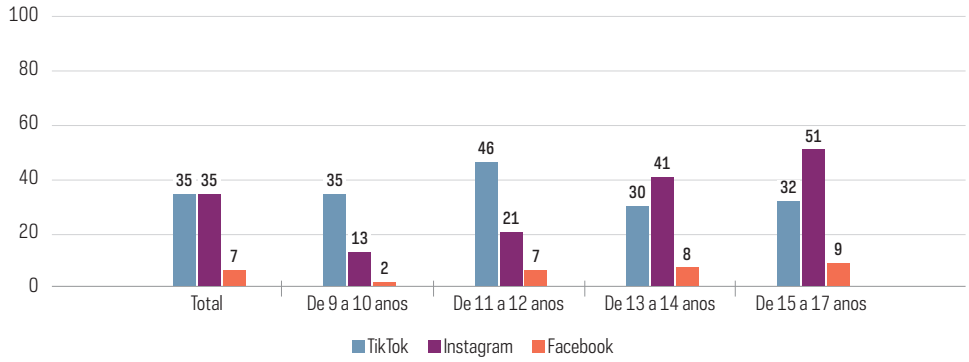
Acompanhando tendências observadas em outros países, de modo geral, quanto mais acesso e experiência em ambientes *online*, maiores serão as possibilidades de engajamento em uma gama ampliada de atividades. Desse modo, crianças e adolescentes em contextos socioeconômicos favoráveis e de faixas etárias mais elevadas tendem a realizar práticas mais diversas e complexas. Além disso, usuários sob mediação menos restritivas para o uso de tecnologias tendem a se envolver em mais atividades de entretenimento, busca de informações e atividades criativas (Livingstone, Kardefelt-Winther *et al.*, 2019).

Em 2022, 86% dos usuários de 9 a 17 anos reportaram possuir um perfil em uma rede social (96% para os usuários de 15 a 17 anos). Dentre as plataformas investigadas, o WhatsApp (78%), o Instagram (64%) e o TikTok (60%) são as que os usuários mais possuem perfil, seguidas pelo Facebook (47%), Twitter (14%) e Snapchat (13%). Em relação à principal rede social que utilizam, pouco mais de um terço das crianças e adolescentes usuários de Internet mencionaram o TikTok (35%, sendo 46% entre as crianças de 11 a 12 anos) e o Instagram (35%, chegando a 51% entre os adolescentes entre 15 e 17 anos), enquanto 7% consideraram o Facebook como a principal rede social utilizada (Gráfico 4).

GRÁFICO 4

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR PRINCIPAL REDE SOCIAL UTILIZADA (2022)

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



A prática de jogos *online* também tem se popularizado entre crianças e adolescentes. Diferentemente das demais atividades, em que a proporção de realização é maior entre os mais velhos, nesse caso há maior equilíbrio entre as faixas etárias. Em 2022, 59% dos usuários de Internet de 9 a 10 anos reportaram ter jogado *online* conectado com outros jogadores. As proporções foram de 56% para usuários de 11 a 12 anos, 61% para aqueles com idade de 13 a 14 anos e 55% para 15 a 17 anos.

Além de serem práticas amplamente realizadas, o uso de redes sociais e os jogos *online* estiveram entre as atividades praticadas com maior frequência por crianças e adolescentes. Em 2022, 67% dos usuários de 9 a 17 anos reportaram o uso diário de redes sociais e 43% indicaram ter jogado *online* conectados com outros jogadores diariamente.

A expansão da presença em plataformas *online* e a emergência de dispositivos conectados ampliam as oportunidades para o lazer, a socialização e a criatividade de crianças e adolescentes. No entanto, diante da natureza dos modelos de negócios adotados nesses ambientes, dados dos usuários são passíveis de rastreamento e permitem ações de perfilamento e a realização de análises preditivas. Em um contexto de "datificação", preocupações quanto a privacidade e a interferência nas escolhas ou preferências de crianças e adolescentes são intensificadas (Mascheroni, 2020).

Crianças e adolescentes que apresentam níveis mais elevados de habilidades digitas também se mostram mais resilientes à exposição a conteúdos sensíveis na Internet e possuem melhores condições para protegerem sua privacidade (Vissenberg *et al.*, 2022). Considerando as correlações positivas entre o desenvolvimento de habilidades, a proteção da privacidade e o melhor aproveitamento de oportunidades *online*, a edição de 2022 da TIC Kids Online Brasil atualizou o módulo de habilidades digitais e investigou de maneira inédita a percepção de usuários de Internet de 11 a 17 anos sobre suas atitudes para proteção da privacidade em ambientes *online*. As seções seguintes apresentam os principais destaques dos módulos de habilidades e privacidade.

Habilidades digitais

Após o foco inicial nas disparidades de acesso material às TIC, estudos sobre inclusão digital passaram a considerar também as lacunas nas habilidades digitais, reconhecendo a importância que possuem na obtenção de benefícios e mitigação de danos associados ao uso das tecnologias (van Dijk & van Deursen, 2014). Habilidades específicas para comunicação, socialização, busca de informação, produção e compartilhamento de conteúdo *online* estão entre aquelas consideradas necessárias para o melhor aproveitamento de oportunidades e para a resiliência dessa população no mundo digital (Vissenberg *et al.*, 2022).

Assim como observado para o acesso material e para o engajamento em práticas *online*, o desenvolvimento de habilidades digitais é influenciado por variáveis individuais, sociais e de contexto. Crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade e com piores condições de acesso à Internet e aos dispositivos podem ter condições menos favoráveis para aproveitar as oportunidades *online* e para desenvolver habilidades digitais. Com isso, podem também ser menos preparadas para evitar resultados negativos no uso da rede (Haddon *et al.*, 2020).

A edição de 2022 da pesquisa TIC Kids Online Brasil atualizou o módulo de habilidades para o uso da Internet, adotando recomendações internacionais sobre as melhores práticas em pesquisas populacionais acerca de habilidades digitais de crianças e adolescentes.[3]

[3] As práticas de pesquisas sobre habilidades digitais que embasaram as atualizações realizadas na edição da TIC Kids Online Brasil 2022 podem ser consultadas em detalhes no relatório de Helsper *et al.* (2020).

Tendo como referência os modelos desenvolvidos pelas redes de pesquisadores Youth Skills (ySKILLS) e GKO, a pesquisa TIC Kids Online Brasil considera a capacidade de crianças e adolescentes utilizarem as funcionalidades das TIC (aspectos funcionais) e de compreenderem as formas como são projetadas; como os conteúdos são produzidos; e de usarem esses conhecimentos nas interações com espaços digitais (aspectos críticos).

A partir da revisão da literatura, o projeto youth Digital Skills Indicator (yDSI) identifica em seu quadro conceitual quatro dimensões que compõem as habilidades digitais: (1) habilidades técnicas e operacionais; (2) habilidades de navegação e processamento de informações; (3) habilidades de comunicação e interação; e (4) habilidades de criação e produção de conteúdo.[4]

A dimensão operacional considera a capacidade de crianças e adolescentes de utilizarem recursos técnicos de dispositivos, plataformas e aplicativos desde a configuração à programação. A dimensão informacional considera a capacidade de encontrarem, selecionarem e avaliarem criticamente fontes de informação *online*. Já a dimensão de comunicação indica a capacidade de utilizarem mídias digitais para interagir com pessoas, estabelecerem redes de contatos e avaliarem criticamente o impacto das relações em si e nos outros. Por fim, a dimensão de criação e de produção analisa a capacidade de criarem conteúdo digital, bem como de entenderem como os conteúdos são produzidos, publicizados e os possíveis impactos de sua disseminação (Helsper *et al.*, 2020).

No quadro conceitual da GKO, as dimensões de análise de habilidades são denominadas da seguinte maneira: (1) habilidades operacionais; (2) habilidades de informação/navegação; (3) habilidades sociais; e (4) habilidades criativas[5]. O modelo também indica (5) habilidade*s mobile*, relacionadas ao uso de dispositivos *mobile* (GKO, 2019).

Esta análise adota a nomenclatura usada pela rede GKO. No entanto, vale destacar que aspectos técnicos, de processamento de informações de produção de conteúdo, estão incorporados às dimensões de análise. Além disso, a pesquisa TIC Kids Online Brasil considera aspectos relativos ao uso de dispositivos na dimensão operacional. Embora a habilidade de programação seja tratada como um item separado no yDSI e se reconheça sua particularidade em relação às dimensões consideradas, a pesquisa Kids Online inclui o item na dimensão operacional. Na atualização do módulo de habilidades para o uso da Internet, os itens investigados foram equilibrados a fim de garantir variedade para todas as dimensões de análise.

[4] Na versão original em inglês as categorias são denominadas: (1) *technical and operational skills*; (2) *information navigation and processing skills*; (3) *communication and interaction skills*; e (4) *content creation and production skills*.

[5] Na versão original em inglês as categorias são denominadas: (1) *operational skills*; (2) *informational/browsing skills*; (3) *social skills*; (4) *creative skills*; e (5) *skills related to mobile devices*.

HABILIDADE DIGITAIS: DIMENSÕES DE ANÁLISE

Os resultados apresentados a seguir revelam a percepção de crianças e adolescentes sobre as suas habilidades digitais. A literatura identifica uma série de fatores que pode influir na percepção sobre os níveis de habilidade dos indivíduos, como as estruturas de comparação com pessoas com quem convivem (Herde *et al.*, 2019; Smith & Pettigrew, 2015; van Deursen *et al.*, 2016). Com isso, as respostas sobre os itens analisados dependem do contexto, da comunidade em que se insere e a quem o indivíduo está se comparando (Helsper, 2017). Assim, estimula-se que os itens investigados sejam considerados em seu conjunto, mais do que individualmente, para uma melhor compreensão sobre como as variáveis individuais e socioculturais implica no desenvolvimento de habilidades digitais de crianças e adolescentes.

Dentre os itens investigados, aqueles que os entrevistados reconheceram saber realizar em maiores proporções correspondem às dimensões operacionais e sociais (Gráfico 5). Baixar aplicativos (94%) e conectar-se a uma rede Wi-Fi (90%) foram competências reportadas como verdade ou muito verdade por quase todos os usuários investigados. Considerando as habilidades operacionais, saber verificar quanto gastou em um aplicativo foi o item menos reportado como verdade ou muito verdade (46%) por usuários de 11 a 17 anos. As proporções foram de 26% para usuários de 11 a 12 anos, 36% para aqueles com 13 a 14 anos e 64% entre os usuários de 15 a 17 anos.[6]

As habilidades criativas – que envolvem a produção e a compreensão sobre a produção de conteúdo – também foram menos reportadas dentre o conjunto dos itens investigados. As proporções foram mais baixas para habilidades sobre aspectos críticos da produção de conteúdo. Foi reportado por 52% dos usuários da rede de 11 a 17 anos como verdade ou muito verdade que sabiam diferenciar conteúdo patrocinado e não patrocinado *online*. Diferenças são observadas entre faixas etárias investigadas, 36% dos usuários de 11 a 12 anos afirmaram que sabiam diferenciar conteúdos patrocinados e não patrocinados, já para usuários de 13 a 14 anos, as proporções foram de 51%, e 62% para aqueles de 15 a 17 anos.

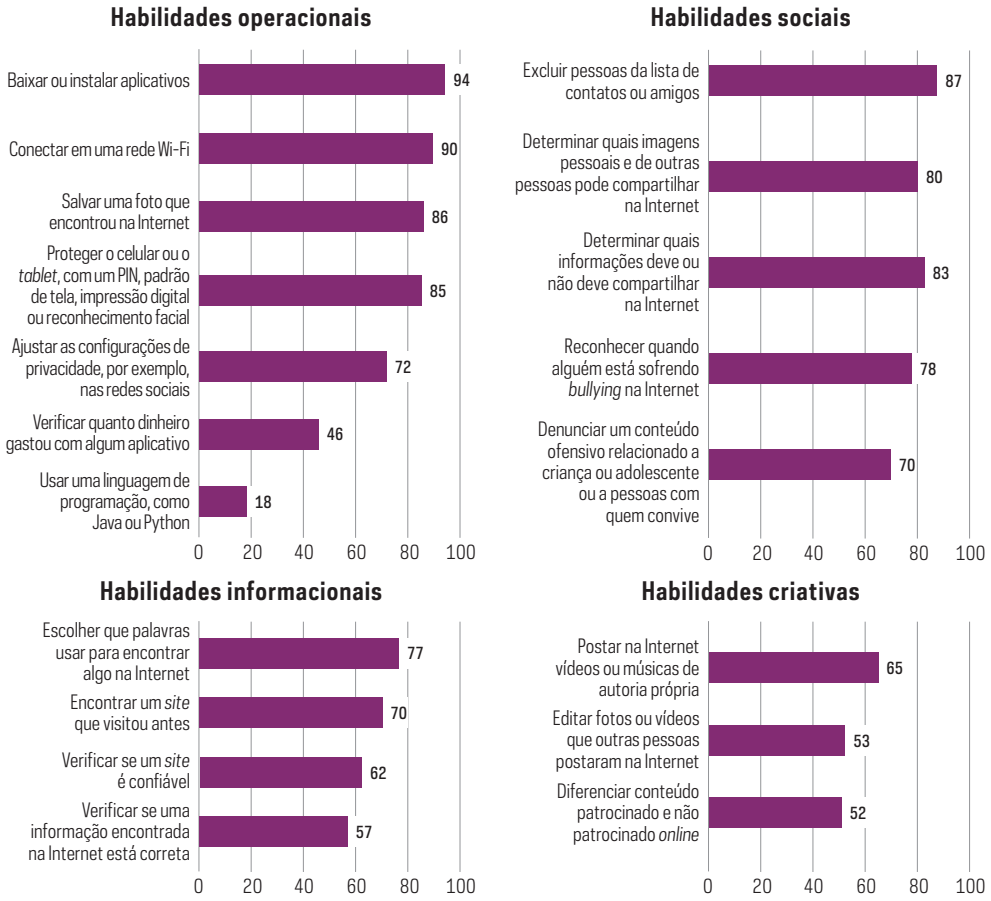
[6] A prática de compras *online* esteve entre a menos reportada por usuários de 9 a 17 anos (14%, proporção de 22% para usuários de 15 a 17 anos). De modo geral, a percepção sobre o nível de habilidade foi mais elevada para usuários mais velhos e para as práticas realizadas em maior intensidade.

GRÁFICO 5

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR HABILIDADES PARA O USO DA INTERNET (2022)

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

*** É verdade ou muito verdade que a criança ou o adolescente sabe como**



Em relação às habilidades informacionais, a proporção dos usuários de 11 a 17 anos que afirmou ser verdade ou muito verdade que sabe escolher que palavras usar para encontrar algo na Internet foi de 77%. No entanto, a proporção foi de 57% para saber verificar se uma informação encontrada na Internet está correta e de 62% para verificar se um *site* é confiável. Também neste caso, há diferenças entre as faixas etárias investigadas: para 45% dos usuários da rede de 11 a 12 anos foi reportado como muito verdade ou verdade que sabem verificar se uma informação encontrada é verdadeira. As proporções foram de 60% para indivíduos de 13 a 14 anos e 63% para aqueles com 15 a 17 anos. Em relação a saber verificar se um *site* é confiável, as proporções foram de 46% entre os usuários de 11 a 12 anos, 58% entre aqueles com 13 a 14 anos e 75% entre usuários com 15 a 17 anos.

A busca de informações está entre as principais atividades *online* de crianças e adolescentes no país. Em 2022, 80% dos usuários de 9 a 17 anos pesquisaram na Internet para trabalhos escolares, 65% por curiosidade ou vontade própria e 53% leram ou assistiram notícias na Internet. A literatura evidencia que habilidades informacionais estão relacionadas às atividades de busca de informação. No entanto, diferentemente do observado para habilidades informacionais, habilidades sociais não são necessariamente preditoras do engajamento em atividades sociais *online* (Donoso *et al.*, 2021).

Entre os usuários da rede de 11 a 17 anos, mais de 80% reportaram ser verdade ou muito verdade que sabem quais informações devem ou não compartilhar (83%) e quais imagens de outras pessoas podem compartilhar na Internet (80%). Além disso, 78% afirmaram que sabem como reconhecer quando alguém está sofrendo *bullying* na Internet e 70% disseram que sabem como denunciar um conteúdo ofensivo relacionado a crianças ou adolescentes ou a pessoas com as quais convivem na Internet.

No mesmo ano, 33% das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos informaram ter ocorrido algo na Internet de que não gostaram, se sentiram ofendidos ou chateados, e 17% ter chateado ou feito algo na Internet que alguém não gostou nos 12 meses anteriores à pesquisa.

Entre os usuários que afirmaram ter vivenciado situações ofensivas na Internet, 33% reportaram que compartilharam sobre a situação com um amigo(a) da mesma idade. Além disso, 29% informaram ter contado para seus pais ou responsáveis e 16% disseram não ter compartilhado com ninguém as situações de que não gostaram, em que se sentiram ofendidos ou chateados.

Considerando o uso da Internet para apoio emocional, 30% das crianças e adolescentes de 11 a 17 anos reportaram que utilizaram a Internet nos 12 meses anteriores à pesquisa para procurar ajuda quando aconteceu algo ruim ou para conversar sobre as emoções quando se sentiram tristes. As proporções foram de 41% para as meninas e de 20% para os meninos. Além disso, 20% das crianças e adolescentes na mesma faixa etária afirmaram que viram informações *online* sobre seus sentimentos, sofrimento emocional, saúde mental ou bem-estar, e para 39% dos entrevistados o uso da Internet ajudou a lidar melhor com um problema de saúde.

PERCEPÇÃO SOBRE ASPECTOS CRÍTICOS DO ECOSSISTEMA DIGITAL

Além das perguntas que investigam as habilidades digitais em quatro dimensões, a TIC Kids Online Brasil, seguindo o modelo do yDSI, incorporou uma questão sobre o conhecimento e a compreensão crítica de crianças e adolescentes sobre a lógica de funcionamento do ecossistema digital. Os itens envolveram três dimensões de análise: informação, comunicação e criação (Gráfico 6).

Em relação à dimensão informacional, aproximadamente metade (51%) dos usuários de 11 a 17 anos concordou que todos encontram as mesmas informações quando pesquisam coisas na Internet, enquanto para 43% dos usuários investigados o primeiro resultado da pesquisa na Internet é sempre a melhor fonte de informação.

Considerando o conhecimento sobre comunicação e interações *online*, 60% dos indivíduos investigados concordaram que curtir ou compartilhar uma publicação pode ter um impacto negativo em outras pessoas e 50% indicaram que a primeira publicação que veem nas redes sociais é a última que foi postada por um de seus contatos.

Já para a dimensão de criação de conteúdo, 74% dos usuários de 11 a 17 anos concordaram que empresas pagam pessoas para usar seus produtos nos vídeos e nos conteúdos que publicam na Internet. Além disso, 61% reconheceram que usar *hashtags* aumenta a visibilidade de publicações na Internet.

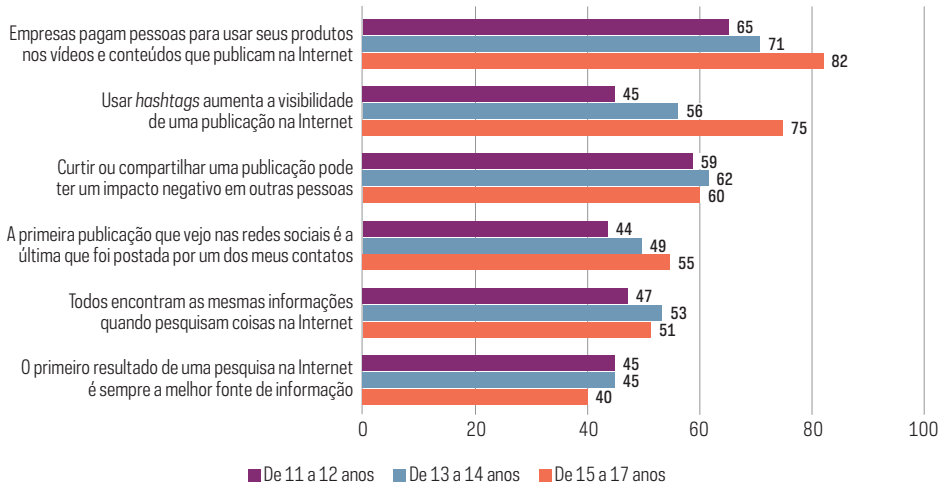
Embora o uso de redes sociais seja uma das principais atividades realizadas por crianças e adolescentes, o conhecimento sobre os mecanismos envolvendo a disseminação e a moderação de conteúdo, bem como as implicações das interações com o que está disponível, não é claro para uma parcela dos usuários da rede. Como destacado anteriormente, os indicadores evidenciam uma percepção relativamente mais clara dos usuários da rede sobre a adoção de estratégias de empresas e plataformas para a disseminação de produtos *online* em comparação com a percepção sobre os mecanismos adotados para a ordenação dos conteúdos publicados.

Assim como para as habilidades digitais investigadas, usuários mais velhos possuem uma percepção mais crítica sobre o ambiente *online*, sobretudo em relação à dimensão de criação e produção de conteúdos. Entre usuários de 15 a 17 anos, 82% concordaram que empresas pagam pessoas para que usem seus produtos nos vídeos que publicam, a proporção foi de 65% para usuários de 11 a 12 anos. As diferenças foram ainda maiores entre os que concordaram que usar *hashtags* aumenta a visibilidade de uma publicação, reportada por 75% dos entrevistados de 15 a 17 anos e 45% para aqueles de 11 a 12 anos.

GRÁFICO 6

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR PERCEPÇÃO CRÍTICA SOBRE O AMBIENTE DIGITAL, POR FAIXA ETÁRIA (2022)

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



Embora os usuários mais velhos tenham apresentado melhor compreensão sobre o espaço *online* para todos os itens investigados, a diferença entre as faixas etárias foi menor para as dimensões informacionais e sociais. Observou-se que a percepção crítica sobre os conteúdos encontrados *online* é a menos desenvolvida entre os usuários brasileiros.

O reconhecimento e a análise crítica de conteúdos mercadológicos por crianças e adolescentes são dificultados pela veiculação de conteúdos publicitários em redes sociais, pelo estímulo de influenciadores digitais ao consumo de bens e serviços e pelas barreiras pouco claras entre os anúncios patrocinados e os conteúdos de entretenimento. Habilidades críticas menos desenvolvidas tornam crianças e adolescentes mais vulneráveis aos efeitos persuasivos de publicidades em ambientes digitais. Além disso, crianças e adolescentes podem ter menos clareza sobre a complexidade envolvendo a coleta, a análise e o uso de dados para fins comerciais (Rahali & Livingstone, 2022).

Riscos *online* e gestão da privacidade

A categorização e análise de dados sobre riscos *online* realizada na pesquisa TIC Kids Online Brasil segue a classificação adotada pelo projeto Children Online: Research and Evidence (CO:RE). Por meio da referida tipologia, os dados sobre riscos são agregados em duas dimensões: o posicionamento da criança em relação ao ambiente digital e a natureza do risco.

Em relação ao posicionamento, considera-se a possibilidade de a criança ser destinatária de um conteúdo sensível (riscos de contato), alvo de contatos potencialmente danosos com adultos desconhecidos (riscos de contato); participante/testemunha de atitudes ofensivas ou discriminatórias (riscos de conduta); e ser parte e/ou explorada por contratos com provedores de serviços e produtos digitais potencialmente danosos (riscos de contrato). Considerando a natureza do risco, estes podem ser agressivos, de valores ou sexuais. O modelo reconhece ainda dimensões transversais que envolvem os riscos de privacidade, discriminação e riscos à saúde (Livingstone & Stoilova, 2021).

FIGURA 2

CO:RE CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS *ONLINE* PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

	Conteúdo (criança se envolve ou é exposta a conteúdos potencialmente danosos)	**Contato** (criança vivencia ou é alvo de contatos potencialmente danosos de ou por adultos)	**Conduta** (criança testemunha, participa ou é vítima de condutas potencialmente danosas entre pares)	**Contrato** (criança é parte ou é explorada por um contrato potencialmente danoso)
Agressivo	Violento, sangrento, explícito, racista, odioso ou informação e comunicação extremista	Assédio, perseguição (*stalking*), ataques de ódio, vigilância indesejada ou excessiva	*Cyberbullying*, comunicação ou atividade de ódio ou hostil entre pares, como trollagem, exclusão, ato com o intuito de causar constrangimento público	Roubo de identidade, fraude, *phishing*, golpe, invasão e roubo de dados, chantagem, riscos envolvendo segurança
Sexual	Pornografia (danosa ou ilegal), cultura da sexualização, normas opressivas para a imagem corporal	Assédio sexual, aliciamento sexual, sextorsão, produção ou compartilhamento de imagens de abuso sexual infantil	Assédio sexual, troca não consensual de mensagens sexuais, pressões sexuais adversas	Tráfico para fins de exploração sexual, transmissão de conteúdo pago de abuso sexual infantil
Valores	Informação incorreta/desinformação, publicidade imprópria para idade ou conteúdo gerado pelos usuários	Persuasão ou manipulação ideológica, radicalização e recrutamento extremista	Comunidades de usuários potencialmente danosas, como automutilação, antivacinação, pressões entre pares adversas	Jogos de azar, filtro bolha (filtro de seleção de conteúdos por semelhanças), microsegmentação, padrões ocultos de design (*dark patterns design*) modelando a persuasão ou a compra
Transversais	Violações de privacidade (interpessoal, institucional e comercial) Riscos para a saúde física e mental (como sedentarismo, estilo de vida, uso excessivo das telas, isolamento, ansiedade) Desigualdades e discriminação (inclusão/exclusão, exploração de vulnerabilidades, viés dos algoritmos/análise preditiva)			

FONTE: LIVINGSTONE & STOILOVA (2021). TRADUZIDO POR SAFERNET BRASIL E CETIC.br|NIC.br.

A coleta de dados pessoais de usuários de plataformas digitais requer atenção crítica sobre o uso e o tratamento desses dados por instituições públicas ou privadas. A possibilidade de acompanhar traços digitais desde o nascimento dos indivíduos, de monetização dos dados coletados e a menor compreensão de crianças e adolescentes sobre os impactos do compartilhamento de suas informações motiva investigações acerca dos meios efetivos para a promoção e proteção do direito à privacidade dessa população (Fundo das Nações Unidas para a Infância [UNICEF], 2018).

Ao participarem de ambientes digitais, crianças e adolescentes podem escolher compartilhar dados e informações pessoais com suas redes de contatos em plataformas *online* ou de forma pública para usuários da Internet. No entanto, para além do fornecimento voluntário, os dados podem ser analisados por meio de traços digitais ou inferidos por algoritmos (Mascheroni, 2020).

Entre os principais desafios apontados no debate atual sobre a privacidade de crianças e adolescentes estão: (I) o desenvolvimento de alfabetização midiática para um engajamento crítico nos espaços digitais; (II) o equilíbrio entre o compartilhamento de informações pessoais – importante para a agência de crianças – e o entendimento sobre os riscos para privacidade, importantes para a sua segurança (Livingstone, Stoilova *et al.*, 2019).

A edição de 2022 da pesquisa TIC Kids Online Brasil passou a incluir novas questões acerca da percepção de usuários da rede de 11 a 17 anos sobre o quanto são cuidadosos com informações que compartilham na Internet, *links* que acessam, aplicativos que utilizam e pessoas com as quais se relacionam. A edição incluiu ainda questões sobre estratégias efetivamente adotadas para protegerem sua privacidade, como alterar configuração de privacidade de aplicações e adotar senhas seguras.

Dentre o conjunto de indicadores coletados pela TIC Kids Online Brasil para as diferentes dimensões de riscos, a presente análise centra-se nos principais destaques relacionados aos indicadores inéditos sobre privacidade, cujas evidências podem fomentar o debate e o desenvolvimento de intervenções políticas, regulatórias e técnicas voltadas à proteção de dados e da privacidade de crianças e adolescentes no país.

PERCEPÇÃO E ESTRATÉGIAS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PARA PROTEGEREM SUA A PRIVACIDADE

O desenvolvimento das TIC pode impactar a privacidade de crianças e adolescentes em inúmeras dimensões. A privacidade física, por exemplo, é afetada quando tecnologias podem revelar imagens, atividades ou localização de uma criança ou adolescente. O acesso a mensagens, postagens e diálogos por destinatários não intencionais pode violar a privacidade de comunicação dos usuários. A coleta, armazenamento e processamento de dados pessoais, sobretudo sem o seu entendimento ou consentimento, podem violar a privacidade de informação. Já a violação da privacidade de decisão está associada à restrição de informações úteis para a tomada de decisão pelas crianças e adolescentes (UNICEF, 2018).

Para fins de análise, o presente relatório orienta-se por três dimensões de privacidade centradas na natureza das relações (ou contextos) que crianças estabelecem nos ambientes digitais: (1) privacidade interpessoal, estabelecida na relação com indivíduos ou grupos, (2) privacidade institucional, que decorre da relação com instituições públicas ou organizações sem fins lucrativos e (3) privacidade empresarial[7], decorrente do uso comercial de dados pessoais por empresas (Livingstone, Stoilova *et al.*, 2019).

[7] Em inglês definida como *Commercial privacy* (Livingstone *et al.*, 2019).

Pela perspectiva da dimensão interpessoal, crianças e adolescentes devem equilibrar o cuidado com sua privacidade com o desejo de participação, expressão e pertencimento ao escolherem compartilhar conteúdos ou ocultar informações de outras pessoas (Heirman *et al.*, 2013).

Em relação à percepção sobre atitudes para a proteção da privacidade, mais de 70% dos usuários de Internet de 11 a 17 anos concordaram que são cuidadosos com informações pessoais que postam (79%) e com os convites de amizade que aceitam na Internet (73%). Dentre os usuários da rede nessa faixa etária, 63% relataram ter compartilhado conteúdos na Internet apenas com amigos próximos.

Diferentemente do que se observa na dimensão interpessoal de privacidade, em que a agência de crianças – influenciada por seus contextos e relações – determina o compartilhamento de dados, nas dimensões institucional e comercial o controle dos dados é delegado a instituições externas (Livingstone, Stoilova *et al.*, 2019).

Considerando a interação com ambientes digitais, 77% dos usuários de 11 a 17 anos concordaram que só utilizam aplicativos ou *sites* em que confiam e 76% que disseram ser cuidadosos com os *links* de vídeos em que clicam. As menores proporções foram observadas para o registro em *sites* e plataformas *online*. Entre os entrevistados, 58% reportaram que fornecem apenas o mínimo de informações pessoais possível ao se registrarem *online* e 55% afirmaram que leem os termos de privacidade de aplicativos ou *sites* que usam.

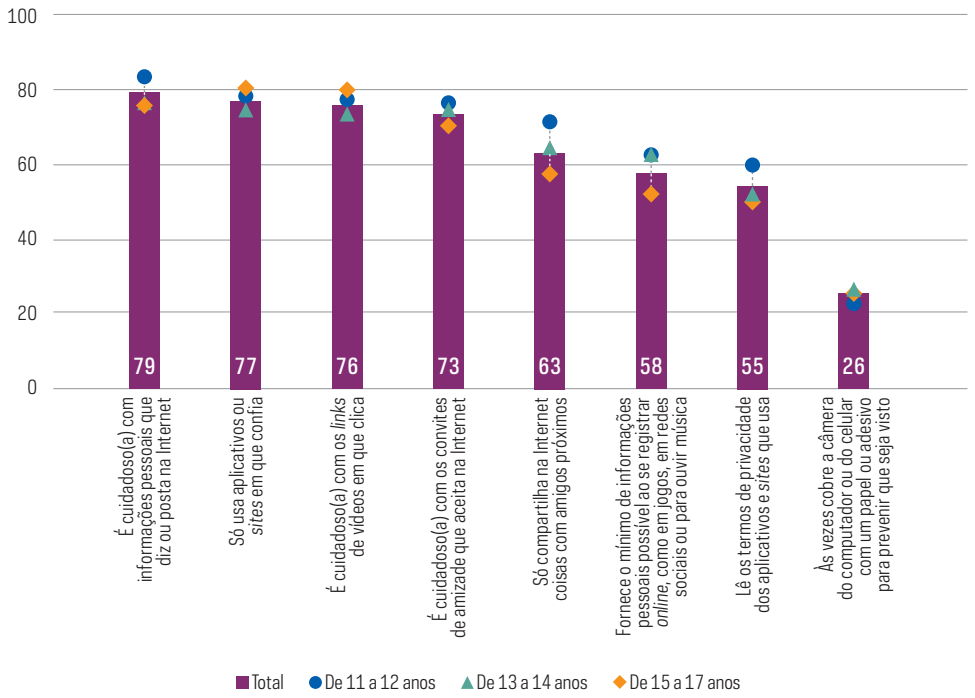
Em tendência contrária à observada nos indicadores de atividades e habilidades digitais, de modo geral, a percepção sobre as atitudes para proteção da privacidade mostraram-se mais elevadas quanto mais novos os usuários de Internet. As maiores diferenças foram observadas na parcela daqueles que afirmaram que só compartilham coisas na Internet com amigos próximos (71% na faixa etária de 11 a 12 anos e 58% na de 15 a 17 anos) e que fornecem o mínimo possível de informações pessoais em cadastros *online* (63% na faixa etária de 11 a 12 anos frente a 52% na de 15 a 17 anos) (Gráfico 7).

Além das diferenças entre as faixas etárias, foram observadas diferenças entre usuários do sexo feminino e masculino. Entre as meninas, 31% concordaram que cobrem a câmera do computador ou do celular para prevenir que sejam vistas, proporção de 20% entre os meninos investigados.

GRÁFICO 7

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR PERCEPÇÃO SOBRE ATITUDES PARA PROTEGER A SUA PRIVACIDADE (2022)

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



Embora usuários mais novos percebam que são cuidadosos com a proteção da privacidade em proporções mais elevadas do que os mais velhos, as evidências revelaram uma tendência oposta em relação às estratégias efetivamente adotadas para protegerem a sua privacidade, que tendem a aumentar à medida que cresce a faixa etária (Gráfico 8).

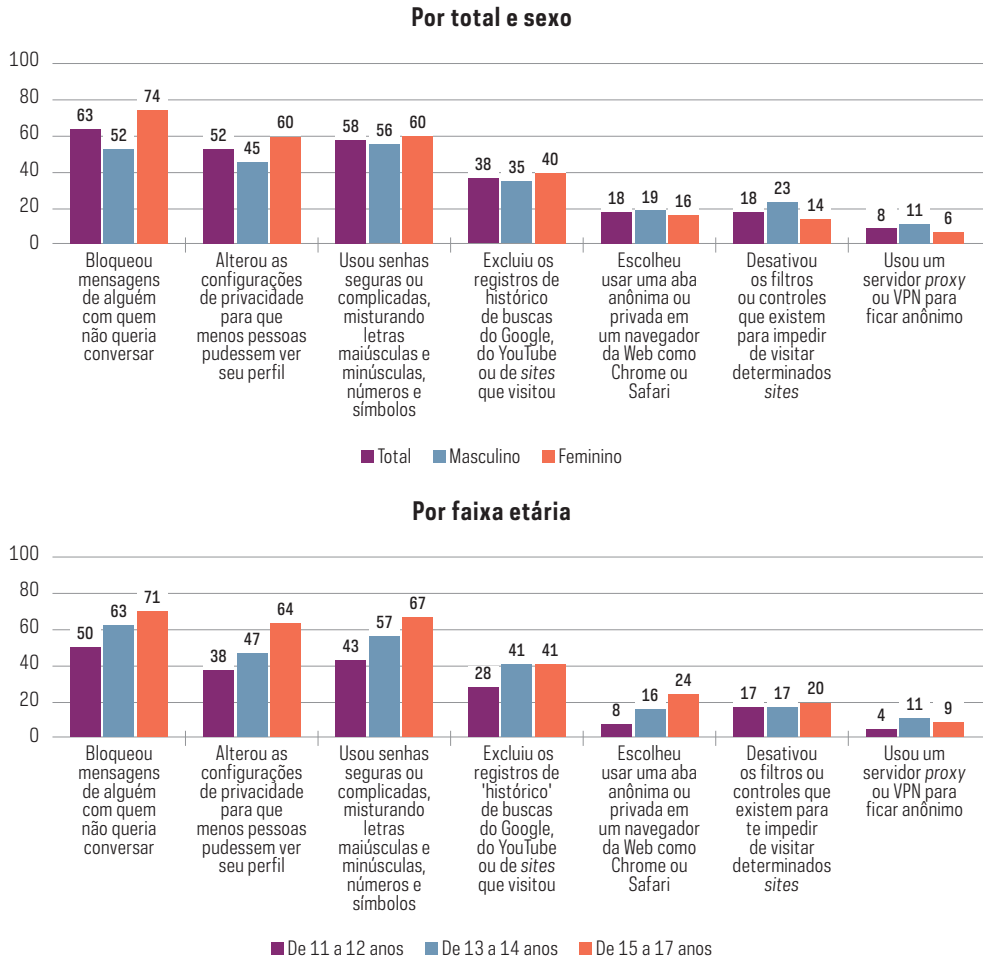
Mais da metade dos usuários da rede de 11 a 17 anos reportou ter bloqueado mensagens de alguém com quem não queria conversar (63%); ter usado de senhas seguras (58%); e ter alterado as configurações de privacidade para que menos pessoas pudessem ver o seu perfil (52%).

As proporções foram mais baixas para estratégias adotadas para navegação *online*. Entre usuários de 11 a 17 anos, 38% reportaram já terem excluído os registros de históricos de busca e 18% escolhido usar aba anônima ou privada em um navegador da Web. De modo geral, as proporções sobre as estratégias adotadas foram mais elevadas entre os usuários de 15 a 17 anos, comparadas às faixas de 9 a 10 anos e 13 a 14 anos, e entre as meninas em comparação aos meninos.

GRÁFICO 8

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ESTRATÉGIAS PARA PROTEGER SUA PRIVACIDADE (2022)

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



Usuários de faixas etárias mais elevadas reportaram em maiores proporções terem conhecimento sobre como ambientes *online* são projetados e sobre como os conteúdos são apresentados. Do mesmo modo, usuários mais velhos afirmaram realizar mais estratégias para proteção da privacidade, comparado aos usuários mais novos. Níveis mais elevados de habilidades e de estratégias para proteção de privacidade associam-se a melhores condições para o desenvolvimento de resiliência e para a participação crítica em espaços *online* (Vissenberg *et al.*, 2022).

Sabe-se que as estratégias de mercado adotadas para a recomendação de conteúdo estão baseadas na coleta e no uso de informações pessoais, mecanismos que muitas vezes não são reconhecidos pelos usuários. As evidências sugerem que a dimensão da

privacidade associada ao aspecto comercial é aquela em que crianças e adolescentes são menos capazes de compreender e de administrar sozinhos (Acker & Bowler, 2018; Livingstone, Stoilova *et al.*, 2019; Pangrazio & Selwyn, 2018).

No Brasil, a proteção dos dados pessoais nos meios digital e físico foi regulamentada por meio da a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei n. 13.709/2018). O ordenamento determina o tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes de acordo com o seu melhor interesse e prevê em seu Artigo 14 que "o tratamento de dados pessoais de crianças deverá ser realizado com o consentimento específico e em destaque dado por pelo menos um dos pais ou pelo responsável legal". Desafios em relação ao cumprimento da LGPD envolvem a dificuldade de checagem sobre quem de fato realiza o consentimento – complexificado pelo uso predominante do telefone celular pela população de 9 a 17 anos – e pela falta de clareza dos próprios adultos sobre a coleta, o processamento e o armazenamento de dados pessoais por plataformas digitais, sobretudo entre os usuários menos assíduos da rede (Angelini *et al.*, 2021).

A pesquisa TIC Kids Online Brasil coleta dados sobre orientação, verificação e monitoramento feitos por responsáveis para o uso da Internet por crianças e adolescentes. Os dados são coletados com as próprias crianças, bem como com seus responsáveis. A seguir, serão apresentados alguns dos destaques da edição de 2022.

Mediação parental

O domicílio é o principal local de acesso à Internet de usuários de 9 a 17 anos no Brasil (97%). Diante da intensificação da participação *online* de crianças e adolescentes – sobretudo em casa e por meio do celular –, as ações de mediação parental ganham centralidade nos debates e nas campanhas direcionadas aos responsáveis sobre a presença de seus filhos e tutelados em ambiente digitais.

A literatura identifica duas estratégias principais adotadas por responsáveis no auxílio de crianças e adolescentes para o aproveitamento de oportunidades *online* e mitigação de danos nesses ambientes. A mediação ativa é aquela em que os responsáveis orientam sobre medidas de segurança e estimulam a agência da criança para o uso da Internet. Tais estratégias estão associadas ao maior aproveitamento de oportunidades, mas também maior exposição aos riscos *online*. Além disso, estratégias de mediação ativa predominam em contextos em que crianças e seus responsáveis possuem níveis mais elevados de habilidades digitais e melhores condições para mitigação de danos. Já as estratégias de mediação restritivas estão associadas a menor exposição a riscos, no entanto, também a menor possibilidade de aproveitamento de oportunidades. Ações restritivas são favorecidas em contextos em que os adultos possuem habilidades digitais menos desenvolvidas (Livingstone *et al.*, 2017).

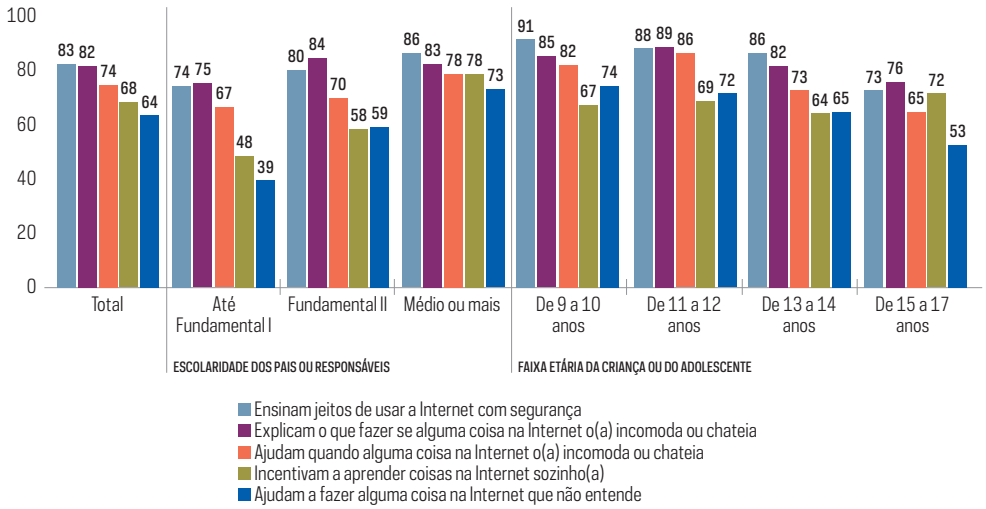
Em 2022, 83% dos usuários da rede tinham responsáveis que reportaram que ensinam seus filhos ou tutelados sobre formas de usar a Internet com segurança, 82% disseram que explicam o que fazer se alguma coisa na Internet os chatear ou incomodar, 74% indicaram que ajudam quando alguma coisa na Internet os chateia, 68% afirmaram que incentivam o aprendizado de coisas novas e 64% reportaram que ajudam a fazer alguma coisa na Internet que não entendem.

De modo geral, quanto menor a faixa etária da criança, maiores as proporções de orientação. Diferenças também foram observadas para os níveis de escolaridade dos responsáveis. Ações que envolvem um nível de habilidade digital mais elevado foram reportadas em proporções maiores por responsáveis com maior grau de escolaridade (Gráfico 9).

GRÁFICO 9

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ORIENTAÇÃO RECEBIDA PARA O USO DA INTERNET, SEGUNDO DECLARAÇÃO DOS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS (2022)

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

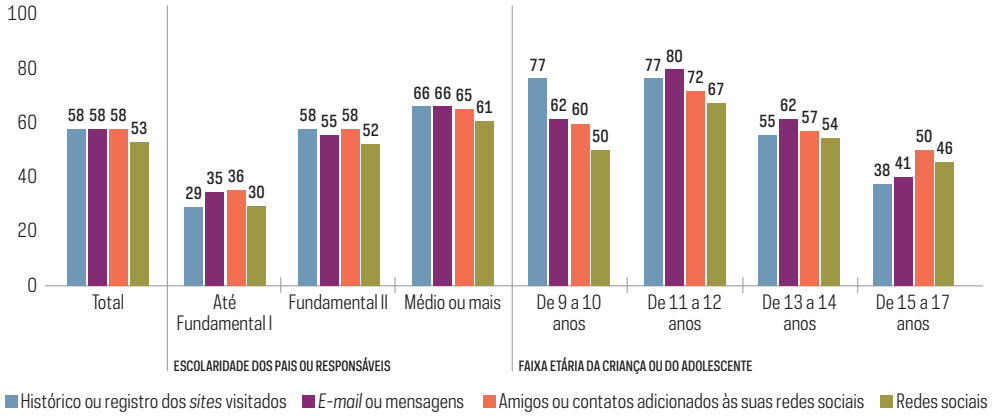


Além de orientações para o uso, a TIC Kids Online Brasil investiga estratégias de monitoramento, nas quais são feitas verificações sobre as atividades de crianças após a sua realização. De modo geral, ações de verificação sobre o uso da Internet foram reportadas em proporções mais elevadas para responsáveis com níveis de escolaridade mais altos. Também nesses casos, conhecer as funcionalidades das plataformas potencializa a ação de mediação. Com isso, o nível de habilidade digital do responsável influi na possibilidade de realização da verificação. Em 2022, 58% das crianças e adolescentes tinham pais, mães ou responsáveis que reportaram ter verificado o histórico de registro de *sites* visitados; *e-mail* ou mensagens; e amigos ou contatos adicionados, enquanto a proporção para verificação de redes sociais foi de 53%. Além das diferenças observadas para o nível de escolaridade dos responsáveis, as proporções foram mais elevadas para usuários mais novos (Gráfico 10).

GRÁFICO 10

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR VERIFICAÇÃO SOBRE SEU USO DA INTERNET, SEGUNDO DECLARAÇÃO DOS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS (2022)

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



Em um contexto em que o conjunto de instituições responsáveis pelos direitos e segurança de crianças e adolescentes – incluindo governos, empresas e sistemas educacionais – sejam frágeis no cumprimento de suas obrigações, pais e responsáveis serão sobrecarregados na função de mediar o uso de tecnologia de informação e comunicação de seus filhos ou tutelados (Livingstone, 2021).

O Comentário Geral n. 25 sobre direitos da criança em relação ao ambiente digital estabelece o apoio coordenado que governos, sociedade civil e provedores digitais devem dar aos pais e responsáveis na provisão de serviços adequados à idade, garantindo os direitos à participação, privacidade e proteção de crianças e adolescentes. Além disso, o documento prevê que crianças e seus responsáveis devem ser consultados sobre políticas e *design* digitais e informados sobre como os serviços operam (ONU, 2021).

Uma vez que a mediação ativa está associada ao maior aproveitamento de oportunidades e é realizada em maiores proporções por responsáveis com habilidades digitais mais desenvolvidas, políticas de inclusão digital e desenvolvimento de habilidades devem ser direcionadas para crianças e para seus responsáveis, visando ampliar o benefício de crianças e adolescentes na sociedade da informação (Livingstone *et al.*, 2017).

Considerações finais: agenda para políticas públicas

Ainda que avanços na inclusão digital de crianças e adolescentes no Brasil sejam confirmados pelas evidências disponíveis, as condições de acesso e de uso não são equitativas entre indivíduos de diferentes contextos socioeconômicos.

A escassez de pacotes de dados, a velocidade limitada da Internet e a indisponibilidade de um dispositivo de uso adequado são situações percebidas com maior frequência por usuários das classes DE e C, comparado aos usuários das classes AB. A ausência de uma conectividade significativa à Internet pode restringir a realização de práticas *online* para a parcela mais vulnerável da população, intensificando disparidades pré-existentes.

O potencial acesso às TIC, no entanto, não é condição suficiente para o aproveitamento das oportunidades e possíveis benefícios decorrentes da participação *online*. A motivação e as habilidades para o uso da rede são condicionantes relevantes para o engajamento na Internet. As evidências sugerem que usuários mais assíduos percebem em maiores proporções que a Internet oferece o que querem ou precisam e que sentem menos dúvidas para fazer algo *online*.

Além disso, indivíduos que fazem uso menos frequente da rede têm condições mais restritas de compreenderem como os ambientes digitais são projetados e os conteúdos produzidos e moderados. Desse modo, podem estar mais vulneráveis às informações que recebem, aos impactos das relações *online* que estabelecem e à exposição aos conteúdos mercadológicos.

As estratégias adotadas pelas plataformas digitais para coleta, armazenamento e tratamento de dados coletados por meio das práticas *online* criam desafios à segurança e à privacidade de crianças e adolescentes. Diante das inovações tecnológicas, empresas, governos e responsáveis devem atuar em conjunto para mitigar danos e promover os benefícios *online*, viabilizando a provisão e a proteção dos direitos fundamentais de crianças e adolescentes.

Entre os aspectos discutidos internacionalmente estão a garantia por parte das plataformas digitais de que a segurança e a privacidade de crianças e adolescentes sejam asseguradas desde o *design* de plataformas e aplicações digitais. Os termos e condições relacionados à coleta e ao uso dos dados devem ser claros e restritos às necessidades propostas. Além disso, crianças e adolescentes, bem como seus responsáveis, devem ter informações suficientes sobre o armazenamento e a provisão de informações para terceiros, além da garantia da possibilidade de que dados sejam deletados ou excluídos.

Cabe ao Estado promover políticas públicas de inclusão que garantam infraestrutura para o acesso à Internet e dispositivos e o uso equitativo das tecnologias digitais. Além disso, o pleno exercício dos direitos fundamentais de crianças e adolescentes deve ser assegurado por meio de políticas que as protejam contra violência, exploração e contato com conteúdos de ódio e que preservem a sua privacidade e possibilitem a sua liberdade de expressão.

Pais, mães e demais responsáveis exercem influência sobre o aproveitamento das oportunidades *online* de crianças e adolescentes e podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades e resiliência dessa população. No entanto, é preciso considerar também os adultos em políticas de inclusão digital e de capacitação para o uso das TIC, a fim de que tenham condições mais favoráveis para orientar seus filhos ou tutelados a realizarem práticas *online* responsáveis.

Espera-se que as evidências mapeadas pela pesquisa TIC Kids Online Brasil possam contribuir para a compreensão sobre o engajamento e as necessidades de crianças e adolescentes ao participarem de espaços *online* e fomentar estratégias e políticas públicas que apoiem indivíduos em diferentes contextos socioeconômicos a se beneficiarem do uso das tecnologias digitais, ampliando as possibilidades de exercício pleno de seus direitos.

Referências

Acker, A., & Bowler, L. (2018). *Youth data literacy: Teen perspectives on data created with social media and mobile devices*. https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/1169ca6c-5cbb-45f6-b8a2-8fd88c3dd29a/content

Aliança para uma Internet Acessível. (2020). *Meaningful connectivity: A new target to raise the bar for Internet access*. https://globaldigitalinclusion.org/wp-content/uploads/2022/12/Meaningful-Connectivity.pdf

Angelini, A., Barbosa, A., Senne, F., & Dino, L. (2021). Privacidade e proteção aos dados pessoais de crianças e adolescentes na Internet: marco legal e ações estratégicas para prover direitos na era digital. In P. S. Laterça, E. Fernandes, C. S. Teffé, & S. Branco (Coords.), *Privacidade e proteção de dados de crianças e adolescentes* (pp. 15-28). ITS; Obliq.

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021a). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2020. (Edição COVID-19 – Metodologia adaptada)*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2020/

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2021b). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2020 (Edição COVID-19 – Metodologia adaptada)*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2020/

Donoso, V., Retzmann, N., Joris, W., & d'Haenens, L. (2021). *Digital skills: An inventory of actors and factors*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.4525639

Fundo das Nações Unidas para a Infância. (2018). *Children's online privacy and freedom of expression: Industry toolkit*. https://sites.unicef.org/csr/files/UNICEF_Childrens_Online_Privacy_and_Freedom_of_Expression(1).pdf

Global Kids Online. (2019). *Global Kids Online: Comparative report*. UNICEF Office of Research. https://www.unicef-irc.org/publications/1059-global-kids-online-comparative-report.html

Haddon, L., Cino, D., Doyle, M. A., Livingstone, S., Mascheroni, G., & Stoilova, M. (2020). *Children's and young people's digital skills: A systematic evidence review*. ySKILLS. https://doi.org/10.5281/zenodo.4160176

Heirman, W., Walrave, M., & Ponnet, K. (2013). Predicting adolescents' disclosure of personal information in exchange for commercial incentives: An application of an extended theory of planned behavior. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, *16*(2), 81–87. https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0041

Helsper, E. J. (2017). The social relativity of digital exclusion: Applying relative deprivation theory to digital inequalities. *Communication Theory, 27*(3), 223-42. https://doi.org/10.1111/comt.12110

Helsper, E. J., Schneider, L. S., van Deursen, A. J. A. M., & van Laar, E. (2020). *The youth Digital Skills Indicator: Report on the conceptualization and development of the ySKILLS digital skills measure*. ySKILLS.

Herde, C. N., Lievens, F., Solberg, E. G., Harbaugh, J. L., Strong, M. H., & Burkholder, G. J. (2019). Situational judgment tests as measures of 21st century skills: Evidence across Europe and Latin America. *Journal of Work and Organizational Psychology*, *35*(2), 65-74. https://doi.org/10.5093/jwop2019a8

Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. (2018). Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm

Livingstone, S. (2021, 5 de maio). *Children's rights and parental responsibilities in a digital world*. London School of Economics and Political Science. https://blogs.lse.ac.uk/parenting4digitalfuture/2021/05/05/gc25/

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 n. 2019-02). UNICEF Office of Research. https://www.unicef-irc.org/publications/1019-ladder-of-childrens-online-participation-findings-from-three-gko-countries.html

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). Developing a framework for researching children's online risks and opportunities in Europe. *Eu Kids Online*. https://core.ac.uk/download/pdf/30906827.pdf

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. https://doi.org/10.1111/jcom.12277

Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). *The 4Cs: Classifying online risk to children* (CO:RE Short Report Series on Key Topics). Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut (HBI); CO:RE - Children Online: Research and Evidence. https://doi.org/10.21241/ssoar.71817

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

Mascheroni, G. (2020). Datafied childhoods: Contextualising datafication in everyday life. *Current Sociology*, *68*(6), 798-813. https://doi.org/10.1177/0011392118807534

Organização das Nações Unidas. (1989). *Convenção sobre os Direitos da Criança*. www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca

Organização das Nações Unidas. (2021). *General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment*. https://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2021/04/general-comment-n-25-2021.pdf

Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2018). 'It's not like it's life or death or whatever': Young people's understandings of social media data. *Social Media +Society*, *4*(3), 1-9.

Rahali, M., & Livingstone, S. (2022). *#SponsoredAds: Monitoring influencer marketing to young audiences* (Media Policy Brief n. 23). Department of Media and Communications, London School of Economics and Political Science. http://eprints.lse.ac.uk/113644/7/Sponsoredads_policy_brief.pdf

Smith, H., & Pettigrew, T. (2015). Advances in relative deprivation theory and research. *Social Justice Research*, *28*(1), 1-6. https://doi.org/10.1007/s11211-014-0231-5

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

União Internacional de Telecomunicações. (2020). *Statistics*. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). *Information Communication & Society*, *19*(6), 804-23. https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834

van Dijk, J. A. G. M., & van Deursen, A. J. A. M. (2014). *Digital skills: Unlocking the information society*. Palgrave Macmillan.

Vissenberg, J., d'Haenens, L., & Livingstone, S. (2022). Digital literacy and online resilience as facilitators of young people's wellbeing? A systematic review. *European Psychologist*, *27*(2), 76-85. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000478

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%

Projeto Disrupting Harm: gerando evidências nacionais para prevenir e combater a exploração e o abuso sexual de crianças e adolescentes *online*

Angela Davis[1], Marium Hussein[2], Daniel Kardefelt-Winther[3], Camila Perera Aladro[4], Jennifer Quarti[5] e Rogers Twesigye[6]

Atualmente, a maioria das crianças e dos adolescentes passa parte significativa de suas vidas *online*, adotando, para isso, a Internet, mesmo quando ela é cara, não confiável ou só pode ser acessada por meio de dispositivos compartilhados (Byrne *et al.*, 2016). Os dados da última edição da pesquisa TIC Kids Online Brasil (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2022) indicam que crianças e adolescentes, no Brasil, não são exceção ao perfil descrito. A pesquisa, que é realizada anualmente e em âmbito nacional, constatou que, em 2021, 93% das crianças e dos adolescentes brasileiros de 9 a 17 anos eram usuários de Internet e que 88% tinham pelo menos um perfil nas redes sociais. À medida que cresce o acesso e o uso da tecnologia *online* por

[1] Doutora em Saúde Pública e Medicina Preventiva pela Universidade Monash e Bacharela em Estudos de Desenvolvimento/Antropologia Hons pela Universidade Nacional Australiana (ANU). Pesquisadora de métodos mistos que trabalha para o projeto Disrupting Harm, que investiga a exploração e o abuso sexual de crianças e adolescentes *online*.

[2] Mestranda em Mídia e Comunicações pela London School of Economics and Political Science (LSE). Após a conclusão do mestrado, se juntará ao Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), no qual dará apoio às pesquisas sobre o uso de tecnologias digitais por crianças e adolescentes e trabalhará no Projeto Global Kids Online e no próximo projeto Disrupting Harm.

[3] Licenciado em Ciência da Computação e em Psicologia pela Universidade de Estocolmo (SU), com mestrado em Gestão e Doutor em Mídia e Comunicação pela LSE e pesquisador no pós-doutorado no departamento de Neurociência Clínica do Instituto Karolinska. Líder do programa de pesquisa do UNICEF sobre Crianças e Tecnologias Digitais, no Departamento de Pesquisa, gerenciando os projetos Global Kids Online e Disrupting Harm, que geram evidências sobre crianças e adolescentes em mais de 30 países de baixa e média renda.

[4] Doutora em Psicologia pelo Trinity College Dublin (TCD), mestre em Saúde Pública pela Universidade de Copenhagen (UCPH) e bacharela em Estudos de Desenvolvimento pela Universidade de Dalhousie (Dal). Pesquisadora de métodos mistos que trabalha para o projeto Disrupting Harm investigando a exploração e o abuso sexual infantil *online*.

[5] Mestre em Direitos Humanos pela LSE, Bacharela em Línguas, Literaturas e Estudos Interculturais pela Universidade de Florença (UniFI) e certificada em gestão de projetos. Ingressou no Escritório de Pesquisas do UNICEF – Innocenti em outubro de 2022 como gestora de projetos do projeto Disrupting Harm para coordenar sua expansão em 11 países da Europa e Ásia Central, da América Latina e o Caribe, e do Oriente Médio e norte da África.

[6] Mestre em Saúde Pública pela Universidade do Sul da Dinamarca (SDU) e Bacharel em Serviço Social e Administração Social (SWSA) pela Makerere University Kampala (MUK). Tem experiência de mais de oito anos em pesquisa operacional e avaliação de programas.

crianças e adolescentes brasileiros, torna-se cada vez mais importante reconhecer, prevenir e abordar os riscos e os danos potenciais que esses sujeitos podem encontrar nesse ambiente.

Assim como crianças e adolescentes sofrem violência em lares, escolas ou comunidades, os espaços *online* também podem ser usados para a violência contra esse público ou sua exposição a conteúdos potencialmente prejudiciais. Pesquisas recentes destacaram o potencial das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para serem utilizadas no que se refere ao abuso sexual e à exploração de crianças e adolescentes (Escritório de Pesquisas do UNICEF – Innocenti, 2022). A exploração e o abuso sexual de crianças e adolescentes *online* (OCSEA, do nome em inglês *Online Child Sexual Exploitation and Abuse*) são definidos como situações que envolvem tecnologias digitais, de Internet e de comunicação, em algum momento durante o *continuum* de abuso ou exploração. A OCSEA pode ocorrer em esfera totalmente *online* ou mediante uma combinação de interações *online* e presencial, podendo incluir vários atos, como produção, posse ou compartilhamento de material de abuso sexual de crianças e adolescentes, transmissão ao vivo de abuso sexual de crianças e adolescentes e aliciamento *online* para fins sexuais. Nesse contexto, cabe ressaltar que a OCSEA pode ocorrer independentemente de a criança ou o adolescente estar ciente de que aquilo que está acontecendo com ela não é normal e, tampouco, aceitável (Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos [ACNUDH], 2016).

A pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021 (CGI.br, 2022) forneceu algumas indicações do alcance desse problema no Brasil. Embora não seja necessariamente uma indicação de OCSEA, a pesquisa constatou que 14% dos meninos e meninas (com idade entre 11 e 17 anos) usuários de Internet alegaram ter visto imagens ou vídeos de conteúdo sexual *online*, nos 12 meses anteriores à realização da pesquisa; e 8% afirmaram ter se sentido incomodados após o contato com esse tipo de conteúdo. Além da exposição a esse conteúdo, 24% dos meninos e 12% das meninas afirmaram já terem recebido mensagens de cunho sexual pela Internet; e 15% se disseram incomodados com isso. Contudo, mais pesquisas são necessárias para entender a natureza e o alcance das experiências de abuso sexual *online* de crianças e adolescentes brasileiros e identificar oportunidades para prevenir e combater essa forma de crime.

O que é o Disrupting Harm?

Disrupting Harm é um projeto de pesquisa que visa gerar evidências para avaliar o âmbito e a natureza da exploração e do abuso sexual de crianças e adolescentes *online* em esfera nacional, bem como a forma com que os sistemas nacionais de proteção às crianças e aos adolescentes existentes estão trabalhando a questão. O projeto foi concebido e financiado pela Global Partnership to End Violence Against Children, por meio da iniciativa Safe Online, e é implementado pela ECPAT International, pela Organização Internacional de Polícia Criminal (Interpol) e pelo UNICEF. A primeira edição do Disrupting Harm foi realizada entre 2019 e 2022, em 13 países

da África Oriental e Austral e do Sudeste Asiático.[7] O projeto envolveu várias partes interessadas, incluindo mais de 13 mil crianças e adolescentes, 13 mil cuidadores, 500 funcionários de linha de frente de serviço social, 130 representantes do governo, 100 profissionais da justiça e 50 policiais, a partir de uma combinação de pesquisa quantitativa e qualitativa.[8] A pesquisa domiciliar usada no Disrupting Harm é consistentemente aplicada nos países nos quais é implementada, permitindo traçar um panorama comparável sobre como a OCSEA se manifesta em diferentes países e, eventualmente, em âmbitos regional e global.

Entre 2022 e 2025, o projeto de pesquisa será replicado em mais 11 países da América Latina (incluindo o Brasil) e do Caribe, da Europa Oriental, do Oriente Médio e do norte de África. O estudo no Brasil será realizado entre 2023 e 2024 como uma abordagem complementar às pesquisas existentes sobre o uso das TIC por crianças e adolescentes, como a pesquisa anual realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). O Disrupting Harm Brasil providenciará uma estimativa de quantas crianças e adolescentes no país estão passando por OCSEA e que tipos de OCSEA eles enfrentam, além de levantar preditores e impactos de ofensas e vitimização e avaliar o que os sistemas brasileiros (como o Judiciário, a polícia e o Conselho Tutelar) podem fazer para protegê-los.

O que sabemos sobre a OCSEA?

As evidências geradas nos 13 países cujos estudos foram finalizados até agora, como parte do Disrupting Harm, apontam que, no mínimo, 1% a 20% de crianças e adolescentes foram submetidos à OCSEA apenas em 2022, dependendo do país. Mais da metade das crianças e dos adolescentes submetidos à OCSEA afirmou que o último episódio ocorreu nas redes sociais, sendo o Facebook, de modo proeminente, a plataforma mais comum para a ocorrência de abusos. A pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021 mostrou que 88% dos usuários de Internet de 9 a 17 anos relataram ter perfil em uma rede social e que o TikTok (34%) e o Instagram (33%) são os mais utilizados. No entanto, não se sabe se é nessas plataformas que ocorreu a maioria dos casos de OCSEA no Brasil.

A pesquisa também relatou que as redes sociais foram o principal meio pelo qual a população de jovens de 11 a 17 anos teve contato com desconhecidos (28%). Enquanto em alguns países envolvidos no projeto Disrupting Harm o autor mais comum de OCSEA foi alguém desconhecido, na maioria dos países, o autor era alguém que a criança ou o adolescente já conhecia pessoalmente. Além disso, os autores mais comuns eram amigos mais velhos ou conhecidos, que tinham 18 anos ou mais, seguido por amigos ou conhecidos com menos de 18 anos. O Disrupting Harm Brasil fornecerá um panorama de quais crianças e adolescentes sofrem OCSEA no país e de quem comete esses atos.

[7] Os países estudados foram: Etiópia, Quênia, Moçambique, Namíbia, África do Sul, República Unida da Tanzânia, Uganda; e Camboja, Indonésia, Malásia, Tailândia, Filipinas e Vietnã.

[8] Os relatórios de países que incluem recomendações específicas desenvolvidas com as partes interessadas nacionais podem ser consultados em https://www.end-violence.org/disrupting-harm

Além disso, as evidências resultantes do Disrupting Harm indicam que a OCSEA também ocorre em plataformas de jogos. Considerando o aumento, de 2019 para 2021, na proporção de crianças e adolescentes que relataram jogar *online* com outros jogadores (47% a 66%) e sem outros jogadores (53% a 64%), conforme mostrado nas pesquisas TIC Kids Online Brasil 2019 e 2021 (CGI.br, 2020, 2022), o projeto Disrupting Harm investigará em que medida esse aumento implica em situações de OCSEA para crianças e adolescentes no país. Os dados existentes do Disrupting Harm indicam que aproximadamente uma em cada três crianças e adolescentes não contou sobre o abuso sofrido para ninguém. Dos que relataram o abuso, a maioria falou com amigos ou irmãos e apenas uma proporção baixa (21%) comunicou o acontecido aos seus tutores, e quase nenhuma vítima falou com a polícia ou profissionais da linha de frente, como serviço social.

A maioria das crianças e dos adolescentes participantes do projeto e que sofreu OCSEA também foi submetida à violência sexual não virtual. Estar sujeito à OCSEA foi correlacionado de forma significativa a um risco mais elevado de autoagressão e de ideação suicida em sete dos países pesquisados. No entanto, apesar desses *insights*, na maioria dos países, ainda há poucas evidências confiáveis para quantificar esses riscos e identificar quais são as crianças e os adolescentes com maior probabilidade de serem afetados por esse fenômeno. Tal fato dificulta a prevenção e a interrupção de situações de abuso e exploração, bem como a construção de uma compreensão mais abrangente sobre as ameaças de OCSEA.

Como os sistemas nacionais estão prevenindo e combatendo a OCSEA?

Além de fornecer um panorama do que caracteriza a OCSEA em esferas nacional, regional e global, o Disrupting Harm procura identificar lacunas nos sistemas responsáveis pela proteção a crianças e adolescentes existentes no país. Os resultados da pesquisa sobre a atuação dos sistemas são utilizados para fornecer um roteiro de recomendações fundamentais para governos e outras partes interessadas prevenir e combater a OCSEA.

Financiamento e recursos

Até agora, as evidências geradas pelo projeto Disrupting Harm demonstraram que muitos países não dispõem de um orçamento específico para tratar da OCSEA. Embora os governos tenham atribuído um orçamento para a proteção de crianças e adolescentes em geral, este frequentemente mostrou-se insuficiente e teve de ser complementado por meio do levantamento de fundos, contribuições de doadores e apoio da sociedade civil.

Políticas públicas e legislação

Grande parte dos países dispunha de alguma legislação relevante para casos de OCSEA. A criminalização da conduta relacionada a materiais de abuso sexual de crianças e adolescentes é bastante abrangente em mais da metade dos países. No entanto, a maioria dos países não dispunha de legislação que criminalizasse explicitamente a transmissão ao vivo de exploração e abuso sexual infantil. Mesmo em países com legislação rigorosa, a aplicação de leis e políticas continua a ser um grande desafio. Raramente foram efetuados controles e avaliações regulares da aplicação da lei, o que constitui um obstáculo à melhoria da sua implementação ao longo do tempo. Agentes governamentais atribuíram a fraca aplicação às lacunas existentes na legislação, à falta de referências cruzadas de peças-chave da legislação e ao fato de estas serem encontradas em diferentes leis. O projeto Disrupting Harm conduzirá uma extensa análise da legislação existente no Brasil referente a esse tipo de conduta.

Acesso à justiça

Em alguns países, crianças e adolescentes que foram vítimas da OCSEA e que seguiram com um processo formal na justiça tiveram de narrar seus abusos várias vezes. Isso pode desencadear sentimentos de estresse e ansiedade e pode ser uma fonte de traumas. A linguagem utilizada nos tribunais era, por vezes, muito complicada e tornava difícil a compreensão, por parte de crianças e adolescentes, daquilo que estava sendo dito ou decidido sobre seus casos. Em países com limitações na manutenção de registros – ou com lacunas legislativas na definição ou criminalização de formas de OCSEA – os dados sobre a aplicação da lei eram, com frequência, difíceis de serem obtidos ou abordavam somente os crimes de exploração e abuso sexual de crianças e adolescentes de forma não virtual. As linhas de apoio (*helplines*), às vezes, registram informações sobre os casos, mas dependem da capacidade e dos recursos do prestador.

Evidências para uma resposta nacional coordenada

As evidências geradas pelo projeto Disrupting Harm[9] continuam a ilustrar a complexidade da OCSEA e a urgência de se ter elementos de prova para informar ações intersetoriais. A rapidez com que as novas tecnologias digitais surgem e mudam implica, muitas vezes, em ultrapassadas políticas e práticas a respeito delas. As descobertas do Disrupting Harm Brasil permitirão que as partes interessadas tomem decisões informadas sobre como fortalecer sua prevenção e obter respostas nacionais à OCSEA para que crianças e adolescentes brasileiros estejam seguros e apoiados na era digital.

[9] Mais informações sobre o projeto Disrupting Harm em https://www.end-violence.org/disrupting-harm#findings

Referências

Byrne, J., Kardefelt-Winther, D., Livingstone, S., & Stoilova, M. (2016). *Global Kids Online research synthesis, 2015-2016*. Escritório de Pesquisas do UNICEF – Innocenti; London School of Economics and Political Science. http://globalkidsonline.net/synthesis-report/

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2020). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2019*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2019/

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2022). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Brasil 2021*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Escritório de Pesquisas do UNICEF – Innocenti. (2022). *Children's experiences of online sexual exploitation and abuse in 12 countries in Eastern and Southern Africa and Southeast Asia* (Disrupting Harm Data Insight 1). Global Partnership to End Violence Against Children.

Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos. (2016). *Terminology guidelines for the protection of children from sexual exploitation and sexual abuse*. https://ecpat.org/wp-content/uploads/2021/05/Terminology-guidelines-396922-EN-1.pdf

Crianças e adolescentes *online*: riscos, vulnerabilidades e proteção de dados pessoais

Ramon Silva Costa[1], *Mariana Venâncio Pereira*[2] *e Laura Carvalho Ferraz da Silva*[3]

As sociabilidades são atravessadas atualmente pela interação com as tecnologias de informação e comunicação (TIC), ocasionando a necessidade de novas normas jurídicas capazes de regular e organizar as conexões da contemporaneidade. A busca por uma convivência harmônica dentro dos ambientes digitais e pela proteção das pessoas, em especial das mais vulneráveis, tem sido um desafio sociojurídico expressivo. Nesse contexto, estão presentes grupos como as crianças e os adolescentes, que, ao serem imersos dentro das relações conectadas, das novas tecnologias, do uso da Internet, têm de lidar com dinâmicas que os expõe a alguns riscos e que requerem atenção e proteção específicas.

Com efeito, esses novos desafios resultantes da tecnologia são direcionados não apenas às crianças e aos adolescentes, mas também aos pais e responsáveis, bem como aos agentes governamentais, aos membros do legislativo, do judiciário, do terceiro setor e das empresas de tecnologia. Ou seja, estão envolvidos todos os agentes com participação relevante no desenvolvimento de alternativas para extinguir e mitigar riscos e danos que podem ser vivenciados por esse público específico.

Por necessitarem de constante proteção integral, crianças e adolescentes são mais vulneráveis a sofrer danos *online* que poderão acompanhá-los ao longo de sua trajetória. Desta forma, a implementação de mecanismos capazes de mitigar esses danos são fundamentais, como é o caso da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei n. 13.709/2018). Em concordância com as garantias constitucionais

[1] Doutorando em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Pesquisador do Núcleo de pesquisa Legalite PUC-Rio: Direito e Novas Tecnologias. Advogado especialista em conformidade e proteção de dados do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br).

[2] Graduanda em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM-SP). Auxiliar técnica da Assessoria Jurídica do NIC.br.

[3] Graduanda em Direito pela UPM-SP. Estagiária do Núcleo de acompanhamento legislativo e parlamentar da Assessoria Jurídica do NIC.br.

e com os dispositivos presentes no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a LGPD busca proteger e estabelecer uma tutela diferenciada para o tratamento de dados desses indivíduos.

Sob essa ótica, o presente artigo busca compreender o contexto de riscos *online* aplicáveis às crianças e aos adolescentes e analisar as formas de proteção e diminuição dos riscos no ambiente virtual, em especial por meio da LGPD e de princípios constitucionais como a prioridade absoluta e a proteção integral. O artigo, portanto, busca incentivar processos de proteção efetiva para crianças e adolescentes, tendo em vista a vulnerabilidade do grupo e a necessidade de uma exploração crítica acerca de aspectos específicos na proteção de crianças e adolescentes diante dos avanços tecnológicos e da expansão da Internet.

Riscos *online* e tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes

O recorrente uso da Internet por crianças e adolescentes nos meios escolares, para realização de atividades, estudos e pesquisas, bem como para entretenimento e comunicação, por meio de jogos, redes sociais, plataformas de *streaming*, entre outros, é evidente e inevitável na conjuntura atual, determinada pelos constantes avanços tecnológicos. Em muitos casos, estar à margem desse cenário pode gerar uma situação de exclusão digital, que está intrinsecamente associada à exclusão social, considerando que as desigualdades no país com relação ao acesso à Internet afetam desproporcionalmente pessoas de menor renda (Carmo *et al.*, 2020), envolvendo, portanto, marcadores sociais como origem, classe e raça.

De acordo com dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021, 93% das crianças e dos adolescentes entre 9 e 17 anos no país eram usuários da Internet (Comitê Gestor da Internet [CGI.br], 2022), o que retrata a necessidade do debate sobre os possíveis riscos embutidos nas atividades *online*. Esses riscos podem ser compreendidos segundo a classificação estabelecida pelo projeto Children Online: Research and Evidence (CO:RE) (Livingstone & Stoilova, 2021) em quatro categorias: "conteúdo"; "contato"; "conduta" e "contrato".

A primeira categoria trata do acesso a conteúdos danosos por parte de crianças e adolescentes, como pornografia, violência e desinformação. Na segunda categoria, identificam-se contatos potencialmente danosos com adultos, caracterizados por situações de assédio – sexual ou não –, compartilhamento de abusos sexuais envolvendo crianças e adolescentes, manipulação ideológica, etc. Já os riscos relacionados à conduta, terceira categoria do projeto CO:RE, são os que envolvem diretamente as crianças e os adolescentes como testemunhas, vítimas ou participantes de condutas potencialmente danosas. Tais situações caracterizam-se por *cyberbullying*, troca de mensagens sexuais não consensuais e acesso a comunidades de automutilação, por exemplo. Por fim, a última categoria de riscos refere-se ao contrato, isto é, casos em que as pessoas aceitam fazer parte de um contrato potencialmente danoso ou, do contrário, serão exploradas por esse instrumento contratual. Tais riscos são comuns nos casos de *phishing, dark patterns design,* roubo de dados, compra de conteúdo de abuso sexual infantil, entre outros.

Além desses riscos, crianças e adolescentes também estão passíveis de sofrer danos relacionados à proteção dos dados pessoais. A LGPD prevê que o tratamento dos dados pessoais desses indivíduos deve ocorrer segundo o seu melhor interesse, como indica o Artigo 14 da LGPD: "o tratamento de dados pessoais de crianças e de adolescentes deverá ser realizado em seu melhor interesse, nos termos deste Artigo e da legislação pertinente" (Lei n. 13.709/2018). Outro ponto relevante é a necessária clareza, simplicidade e acessibilidade do tratamento dos dados pessoais de crianças e adolescentes. Os responsáveis pelo tratamento de dados devem prezar por tais atributos quando solicitados, considerando que a forma como os dados são tratados deve ser compreendida por pais, responsáveis e titulares.

Ao tratar de forma diferenciada as crianças e os adolescentes, a LGPD evidenciou o cuidado no tratamento de dados desses titulares. Porém, apesar dos esforços oriundos da lei, os dados pessoais de crianças e adolescentes ainda estão passíveis de sofrer riscos no ambiente *online*. Por estarem em situação de desenvolvimento psicomotor (caracterizado tanto pelo desenvolvimento motor quanto de habilidades emocionais e cognitivas), os dados desse público podem ser utilizados de maneira a prejudicá-lo, como ocorre com a manipulação de suas atividades *online*, seu consumo, seu estado de saúde, suas preferências, sua orientação política e demais aspectos de suas personalidades em desenvolvimento (Angelini *et al.*, 2021).

A coleta dos dados pessoais de crianças e adolescentes ocorre desde o momento de seu nascimento até a chegada da vida adulta. Esses dados, muitas vezes, são utilizados por grandes corporações para finalidades próprias, assim como pelas organizações públicas (saúde, educação, infraestrutura, entre outras). Eles são utilizados para estabelecerem políticas públicas específicas para esses indivíduos, porém, sem a interferência dos jovens e das crianças na tomada dessas decisões (Instituto Alana, 2021). Dessa forma, para que haja a proteção integral das crianças e dos adolescentes, é necessária uma compreensão corporativa e governamental de que os dados pessoais devem ser tratados conforme o estabelecido pela LGPD, a fim de evitar vieses discriminatórios e manipulações indevidas, com atenção para o uso adequado de bases legais para o tratamento dos dados pessoais.

Essa avaliação sobre o tratamento adequado deve considerar, ainda, a complexidade das rotinas de tratamento de dados envolvendo crianças e adolescentes e até mesmo as diferenciações entre os dois grupos. Como observado por Mariana Palmeira e Caitlin Mulholland (2021), apesar de indicar no *caput* o adolescente como titular de dados pessoais, o conjunto de parágrafos do Artigo 14 da LGPD tem seu alcance limitado a crianças, não havendo outra menção aos adolescentes. Assim, os adolescentes terão tutelados os seus dados pessoais sempre à luz do princípio do melhor interesse, mas as regras específicas previstas nesse artigo e em seus parágrafos só serão aplicadas às situações de tratamento de dados de crianças.

Essa diferenciação entre crianças e adolescentes é importante para que os processos de adequação de tratamento de dados considerem que esses indivíduos não só possuem tutelas distintas, a depender do contexto, mas também especificidades relacionadas à identidade e à personalidade que devem ser analisadas. A idade de um titular implica dinâmicas e possibilidades variadas de autodeterminação informativa, bem como de necessidades de cuidado.

Dentre os efeitos dessa interpretação, está o uso da base legal do consentimento. Para crianças, o consentimento requerido pela lei é aquele dito expresso, ou seja, obtido de modo específico e em destaque de pelo menos um dos pais ou responsáveis legais, conforme o Artigo 14, parágrafo 1º, da LGPD. O consentimento qualificado dos pais e responsáveis de crianças está vinculado à coleta dos dados pessoais dos titulares. Com relação a isso, o parágrafo 3º do Artigo 14 apresenta duas exceções à sua exigência, quais sejam: o tratamento para contato com os responsáveis ou para situações de proteção imediata dos titulares. Já para adolescentes, o legislador indica ter compreendido o contexto social de maior aceitabilidade da autonomia de jovens no uso da Internet e de plataformas digitais, considerando juridicamente legítimo o consentimento individual de adolescentes.

Essa perspectiva não é uma redução da proteção aos adolescentes, mas uma visão condizente com as possibilidades efetivas de adequação de um tratamento de dados. Considera-se o diálogo com outros diplomas legais, como o Código Civil e o ECA, que apresentam normas que valorizam a vontade de menores e oferecem hipóteses de capacidade especial a eles (Teffé, 2020). Assim, essa diferenciação não deve ser pensada puramente como um resultado de critérios etários, mas como resultado de um maior contexto de discernimento e maturidade dos indivíduos. Vale lembrar ainda que, no caso das crianças, é responsabilidade do controlador de dados dispor de esforços razoáveis para garantir a validade do consentimento de pais e responsáveis. Nesse cenário, práticas como coleta de data de nascimento de usuários, informações sobre o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) dos responsáveis e outras que identifiquem o emissor do consentimento e a sua devida caracterização, como previsto na lei, são bem-vindas na busca por maior segurança jurídica e adequação à LGPD.

A possibilidade de uso da base legal do legítimo interesse do controlador também deve ser avaliada no contexto de uso da Internet e das TIC por crianças e adolescentes. Isso porque essa hipótese de tratamento costuma ser bastante utilizada por empresas, mas requer uma análise mais restrita quando tratamos de titulares crianças e adolescentes. O interesse legítimo de um controlador de dados não pode se sobrepor ao melhor interesse de crianças e adolescentes, sendo uma justificativa legal para tratamento de dados que deve estar embasada em casos concretos que possam de fato comprovar sua legitimidade.

O Artigo 10 da LGPD especifica a hipótese legal do legítimo interesse, determinando que para sua aplicação sejam consideradas "situações concretas", que incluem, entre outras, a "proteção, em relação ao titular, do exercício regular de seus direitos ou prestação de serviços que o beneficiem, respeitadas as legítimas expectativas dele e os direitos e liberdades fundamentais", conforme o inciso II do referido Artigo. O inciso IX do Artigo 7º acompanha essa disposição, indicando que a base legal do legítimo interesse não poderá ser utilizada se "prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais".

Contudo, o uso da hipótese legal de legítimo interesse para tratamento de dados de crianças e adolescentes é algo que carece de uma regulação mais atenta pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). A Autoridade indicou abertura para o uso da base legal em estudo preliminar sobre hipóteses legais para o tratamento de dados de crianças e adolescentes, bem como demonstrou flexibilidade no uso das bases legais previstas nos Artigos 7º e 11 da LGPD. Além disso, demonstrou no estudo um

entendimento de que o tratamento de dados de crianças e adolescentes não deve ficar restrito à base legal do consentimento, bem como evidenciou a necessidade de apuração do caso concreto de aplicação de bases legais com legítimo interesse. A ANPD tem em vista que a proibição do uso de uma base legal poderia gerar restrições contrárias ao melhor interesse de crianças e adolescentes, além de contrariar necessidades basilares de tratamento, como nos casos de controle e segurança no uso de tecnologias, Internet e plataformas digitais (ANPD, 2022).

Por outro lado, considerando os inúmeros riscos presentes no ambiente *online*, a facilitação no tratamento de dados baseada no interesse justificado dos controladores pode abrir espaço para violações e pode até mesmo configurar uma contradição ao disposto na LGPD. Isso porque, em muitos casos, a cláusula geral de legítimo interesse do controlador poderá ser utilizada para que os interesses deste na coleta e no tratamento dos dados pessoais se sobreponham aos interesses do titular, quando eventualmente contrapostos (Maia, 2020). Disso decorreria a total contrariedade ao disposto na LGPD, que salienta o melhor interesse de crianças e adolescentes como pressuposto de adequação para o tratamento de dados desse grupo de titulares.

Este artigo não foca a descrição e análise exaustivas sobre as hipóteses legais aplicáveis para o tratamento de dados de crianças e adolescentes, mas o uso adequado de uma base legal como tema essencial para a mitigação de riscos para esse grupo em suas atividades digitais. Apesar do destaque dado ao consentimento e ao legítimo interesse, cabe ressaltar que outras hipóteses legais previstas na LGPD são aplicáveis para o devido tratamento de dados de crianças e adolescentes, sendo a escolha sempre alinhada à finalidade e à forma de tratamento, considerando ainda as características do controlador e os tipos de dados tratados.

A discussão sobre a proteção de dados perpassa diretamente um entendimento sobre como os riscos *online* impactam dinâmicas não apenas individuais, mas também aspectos sociais e coletivos de desenvolvimento e defesa de uma cultura de proteção de dados. As informações de crianças e adolescentes que são dispostas na Internet não se resumem àquelas disponibilizadas conscientemente ou por ações desses indivíduos. Muitas informações podem ser obtidas por meio de atividades *online* praticadas por crianças e adolescentes, mas eles não são os únicos que expõem suas informações. São comuns práticas como a exposição de dados pessoais desse grupo por seus pais e familiares, conhecida como *sharenting*, além da comum prática de exposição por amigos em redes sociais.

Atualmente, grande parte das pessoas tem informações sobre si reveladas e publicadas no ambiente digital, até mesmo antes de nascerem, como em casos de aplicativos para gestantes e perfis de nascituros e recém-nascidos criados em redes sociais. Esse cenário demonstra uma "datificação" da infância e da juventude, viabilizada por uma vigilância constante de agentes de tratamento sobre os dados das pessoas em toda a trajetória de desenvolvimento de sua personalidade e de suas experiências de vida. Como resultado, os processos regulatórios de proteção de dados de crianças e adolescentes devem estar atentos não apenas a uma defesa neutralizada e genérica, mas à busca por análises contextuais cada vez mais concretas, em que sejam consideradas as múltiplas infâncias e adolescências. Devem ter como pressuposto o melhor interesse desses indivíduos, as melhores condições para o tratamento de dados adequado à LGPD e as vulnerabilidades inerentes ao grupo.

Proteção de dados de crianças e adolescentes em perspectiva constitucional

A Constituição Federal traz em seu Artigo 227 que "é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade" e a outros diversos direitos (Constituição, 1988). A doutrina da proteção integral deve assegurar os direitos fundamentais disponíveis a todos os indivíduos, bem como os direitos que são específicos para a ampliação da proteção e que asseguram a dignidade do desenvolvimento da infância e da adolescência.

A necessidade de cuidar desse grupo vulnerável não está apenas em combater violações, mas também na promoção de direitos (Instituto Alana, 2021)[4]. Esses cuidados devem ser estendidos a todo o contexto de vida de crianças e adolescentes, inclusive no contexto digital. Nessa perspectiva, por envolver um número de atores que vai além das crianças e dos adolescentes tutelados, a análise dos seus direitos em ambientes digitais deve também considerar o princípio do melhor interesse, buscando garantir a sua dignidade humana e o livre desenvolvimento de sua personalidade.

O Artigo 227 da Constituição traz o princípio da prioridade absoluta, que se caracteriza pela necessária importância a ser empregada, inclusive pelo Poder Público, à elaboração de políticas públicas, às ações governamentais e à destinação de verbas exclusivas para ações voltadas a crianças e adolescentes. Visa, enfim, à promoção de serviços públicos que tenham como prioridade os jovens e as crianças, em concordância com o que também é estabelecido pelo ECA (1990) em seu Artigo 4º. Essa prioridade deve estar presente em todas as iniciativas públicas e privadas que envolvam crianças e adolescentes, sempre alinhada ao melhor interesse desse grupo e considerando suas vulnerabilidades e necessidades. As responsabilidades são atribuídas constitucionalmente à família, à sociedade e ao Estado. As responsabilidades e os direitos devem ser reconhecidos e tutelados também no ambiente *online*, elevando o patamar de prioridade desse grupo por meio de políticas públicas e do cumprimento integral das legislações e condutas de entes públicos e privados.

Nesse contexto, com um aumento gradual e uma prevalência do público de crianças e adolescentes no ambiente *online*, podemos acompanhar uma evolução na participação desse grupo nas mais variadas atividades, em um ecossistema que tem o potencial de contribuir para a criatividade, a diversidade e a expressão cultural (Organização das Nações Unidas [ONU], 2021). Conforme progride essa participação no ambiente digital, mais intensamente os possíveis riscos permeiam a presença dos vulneráveis, aumentando também as preocupações acerca do desenvolvimento sadio e seguro da criança e do adolescente.

[4] O Instituto Alana criou o Prioridade Absoluta, um programa com a missão de dar efetividade e visibilidade ao Artigo 227 da Constituição Federal do Brasil, que estabelece os direitos e o melhor interesse de crianças e adolescentes como absoluta prioridade das famílias, da sociedade e do Estado. Para mais informações, ver https://prioridadeabsoluta.org.br/quem-somos/

De acordo com o Instituto Alana e o InternetLab (2020), a maioria dessas tecnologias e plataformas digitais não foi projetada para crianças menores de 13 anos. No entanto, é inegável que crianças e adolescentes estão tão imersos quanto outros indivíduos no ecossistema digital. Nesse ambiente, ocorre uma coleta exponencial de dados de crianças e adolescentes, o que gera preocupações significativas em relação à exposição, ao armazenamento e uso de dados e aos rastros digitais, especialmente quando interligamos o direito das crianças à privacidade e ao desenvolvimento pleno.

Em 2020, a LGPD passou a ter efetividade em todo o território nacional e, com isso, passou a regrar e ditar parâmetros para a proteção e o tratamento de dados pessoais no Brasil. Essa lei estabeleceu uma tutela diferenciada para o tratamento de dados de crianças e adolescentes, ao reconhecer a necessidade de proteção especial, em observância à Constituição Federal e ao ECA. Nesse ponto, a legislação centralizou a devida preocupação com o contexto de vulnerabilidade inerente às crianças e aos adolescentes, que se encontram em um contexto social permeado por TIC, muitas vezes sem conhecimento sobre como se proteger das ameaças decorrentes do compartilhamento de seus dados pessoais e da sua própria inserção em interações digitais. Isso extrapola questões apenas do ambiente digital e pode inclusive impactar aspectos de saúde mental de indivíduos em desenvolvimento em relação aos mais variados aspectos da personalidade e da vida social (Costa & Perrone, 2021).

Sob essa ótica, a busca por um ambiente de respeito às garantias constitucionais (em especial de populações vulneráveis como crianças e adolescentes) é primordial para o desenvolvimento adequado da cultura de proteção à privacidade e aos dados pessoais no país. Nesse contexto, o alinhamento da proteção de dados pessoais com os pressupostos constitucionais para a proteção de crianças e adolescentes é um caminho fundamental de aplicação da LGPD, no sentido de endereçar os ditames da lei com os princípios do melhor interesse e da prioridade absoluta, que devem reger a proteção jurídica desse grupo vulnerável.

A proteção de dados pessoais é uma garantia qualificada como direito fundamental no Artigo 5°, inciso LXXIX da Constituição Federal. A vulnerabilidade aparece como aspecto imprescindível de análise para a efetivação de direitos na conjuntura democrática e na perspectiva humanista da Constituição, que centraliza a dignidade humana como objetivo de todo o ordenamento jurídico brasileiro (Constituição, 1988). Contudo, a compreensão sobre as vulnerabilidades inerentes às crianças e aos adolescentes e suas repercussões para garantia de direitos não é uma tarefa fácil. A vulnerabilidade é um aspecto vinculado a todos os sujeitos de direito que enfrentam dinâmicas sociais e assimetrias de acesso e usufruto de direitos nos mais diversos cenários e enquadramentos sociais. O Direito, então, se ocupa de "estabelecer parâmetros seguros de aplicação de normas protetivas em relação às pessoas vulneráveis, de modo a efetivamente direcionar o arsenal jurídico a quem realmente precisa e na medida das suas necessidades" (Barletta & Almeida, 2023, p. 8).

Nessa conjuntura, todas as pessoas estão vulneráveis e podem sofrer violações no tratamento de suas informações. Contudo, os titulares de dados não podem ser lidos por um viés neutralizador e universal quando o assunto é o potencial violador de um tratamento irregular de dados. As análises contextuais são importantes para uma devida efetivação da proteção de dados, que considere as especificidades individuais e sociais de um titular.

Como exemplo dessas situações, temos as informações das crianças e dos adolescentes que ainda estão em desenvolvimento de diversos aspectos de sua personalidade e apresentam menores condições de estabelecerem processos de autodeterminação devidamente adequados em relação à disposição de seus dados pessoais e os riscos nas atividades *online*. Dessa forma, a relação de corresponsabilidade, prevista no Artigo 227 da Constituição Federal, sobre o dever de colocar as crianças brasileiras "a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão", estende-se também às plataformas digitais, que lucram com a crescente presença desse grupo no ambiente digital (Tomaz *et al.*, 2022).

Considerações finais

Este trabalho parte das premissas constitucionais de proteção às crianças e aos adolescentes no ambiente *online*, responsabilidade conjunta do Estado, das empresas privadas, do terceiro setor e de toda a sociedade civil, bem como de pais, responsáveis, professores e quaisquer outros agentes. A proteção de dados de crianças e adolescentes contra os inúmeros riscos advindos de suas atividades *online* depende de ações conjuntas e bem arquitetadas para um desenvolvimento sadio e adequado nesse ambiente.

Disso decorre a necessidade do regimento especial para o tratamento de seus dados, trazido pela LGPD e que, para ser eficaz, depende de uma análise aprofundada dos riscos e da dimensão danosa e discriminatória que o tratamento indevido de dados desse grupo pode acarretar. Tal análise não se resume à escolha de uma hipótese legal adequada, pois deve ser ampla a ponto de compreender a diversidade e a pluralidade de infâncias e adolescências no Brasil. Nesse sentido, a proteção de dados de crianças e adolescentes deve ser encaminhada por meio de condutas ativas dos agentes de tratamento, em especial os controladores de dados dispostos em ambientes digitais, que devem empreender mecanismos de proteção para os titulares desde a concepção de suas plataformas, considerando todos os esforços razoáveis para a proteção à privacidade e aos dados pessoais nas atividades *online*.

Referências

Angelini, K., Barbosa, A., Senne, F., & Dino L. A. (2021). Privacidade e proteção aos dados pessoais de crianças e adolescentes na Internet: Marco legal e ações estratégicas para prover direitos na era digital. In P. S. Laterça, E. Fernandes, C. S. Teffé, & S. Branco (Coords.), *Privacidade e proteção de dados de crianças e adolescentes* (pp. 15-28). Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro; Obliq. https://itsrio.org/wp-content/uploads/2021/10/Privacidade-e-Protecao-de-Dados-de-Crianças-e-Adolescentes-ITS.pdf

Autoridade Nacional de Proteção de Dados. (2022). *Estudo preliminar: hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes.* https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/estudo-preliminar-tratamento-de-dados-crianca-e-adolescente.pdf

Barletta, F. R., & Almeida, V. (2023). *Vulnerabilidades e suas dimensões jurídicas.* Foco.

Carmo, P., Duarte, F., & Gomes, A. (2020). *Inclusão digital como política pública: Brasil e América do Sul em perspectiva.* Instituto de Referência em Internet e Sociedade. https://irisbh.com.br/wp-content/uploads/2020/05/Inclus%C3%A3o-Digital-como-Pol%C3%ADtica-P%C3%BAblica-IRIS.pdf

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2022). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2021.* https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Costa, J., & Perrone, C. (2021). Proteção de dados de crianças: uma perspectiva internacional. In P. S. Laterça, E. Fernandes, C. S. Teffé, & S. Branco (Coords.), *Privacidade e proteção de dados de crianças e adolescentes* (pp. 156-176). Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro; Obliq. https://itsrio.org/wp-content/uploads/2021/10/Privacidade-e-Protecao-de-Dados-de-Crianças-e-Adolescentes-ITS.pdf

Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. (1990). Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm

Instituto Alana. (2021). *Entenda como e por que proteger dados de crianças e adolescentes.* https://criancaeconsumo.org.br/noticias/dados-de-criancas-e-adolescentes/

Instituto Alana, & InternetLab. (2020). *O direito das crianças à privacidade: obstáculos e agendas de proteção à privacidade e ao desenvolvimento da autodeterminação informacional das crianças no Brasil.* https://internetlab.org.br/wp-content/uploads/2021/03/ilab-alana_criancas-privacidade_PT_20210214-4.pdf

Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. (2018). Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). *The 4Cs: Classifying online risk to children* (CO:RE Short Report Series on Key Topics). Leibniz-Institut für Medienforschung; Hans-Bredow-Institut; CO:RE. https://doi.org/10.21241/ssoar.71817

Maia, R. M. M. (2020). O legítimo interesse do controlador e o término do tratamento de dados pessoais. In C. Mulholland (Org.), *A LGPD e o novo marco normativo no Brasil* (pp. 99-120). Arquipélago.

Organização das Nações Unidas. (2021). *General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment*. https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-25-2021-childrens-rights-relation

Palmeira, M., & Mulholland, C. (2021). As bases legais para tratamento de dados da criança e a abrangência dos parágrafos do artigo 14, da LGPD. *Migalhas*. https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-protecao-de-dados/351794/as-bases-legais-para-tratamento-de-dados-da-crianca

Teffé, C. S. (2020). Tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes: considerações sobre o artigo 14 da LGPD. In C. Mulholland (Org.), *A LGPD e o novo marco normativo no Brasil* (pp. 157-177). Arquipélago.

Tomaz, R., Guedes, B., & Monteiro, M. C. (2022). Política de anúncio em conteúdo infantil: lacunas para cidadania digital no YouTube. In Comitê Gestor da Internet do Brasil, *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2021* (pp. 105-111). https://cetic.br/en/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Proteção *online* de crianças e adolescentes – ações institucionais da Anatel, da UIT e da ANPD

Renata Figueiredo Santoyo[1] *e Fernando de Mattos Maciel*[2]

Com a evolução de ambientes digitais, crianças e adolescentes se engajam cada vez mais em atividades *online* diversas. Durante a pandemia COVID-19, a intensidade, a frequência e a variedade de práticas *online* foram intensificadas, mesmo entre as faixas etárias mais novas. Embora a expansão digital ofereça novas oportunidades para comunicação, educação, lazer e cultura, também crescem os riscos para segurança e privacidade. Diante desse contexto, é necessário que sejam pautadas ações de proteção e de combate aos perigos que se apresentam na era digital.

De acordo com a pesquisa TIC Kids Online Brasil, 24,8 milhões de indivíduos entre 9 e 17 anos eram usuários de Internet em 2021. Entre os usuários da rede, cerca de 95% acessaram a Internet todos os dias ou quase todos os dias. Além disso, o acesso à Internet por crianças e adolescentes é predominantemente domiciliar no país (97%), e o celular é o dispositivo mais utilizado (93%) para acesso à rede por essa população (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2022).

A intensificação do uso da Internet nos domicílios faz com que pais ou responsáveis busquem estratégias para potencializar as oportunidades e minimizar os riscos decorrentes da participação *online* de seus filhos ou tutelados. Apesar de os familiares serem um pilar essencial para o estabelecimento de uma relação saudável no uso da

[1] Bacharela em direito, pós-graduada em Regulação de Telecomunicações e mestra em Direito Romano e Sistemas Jurídicos Contemporâneos. Especialista em Regulação de Telecomunicações na Anatel desde 2005. Trabalha na Assessoria Internacional e acompanha o grupo de trabalho de Proteção Online de Crianças (COP) na UIT, onde também está como vice-presidente pela região das Américas no grupo de trabalho da Cúpula Mundial sobre a Sociedade de Informações (CMSI).

[2] Bacharel em Engenharia de Telecomunicações pela Universidade Federal Fluminense (UFF), pós-graduado em Sistemas de Telecomunicações pela Escola Superior Aberta do Brasil (Esab) e com especialização em Engenharia Mecânica Aeronáutica pelo Programa de Especialização em Engenharia (PEE) do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Coordenador de Normatização da ANPD, trabalha diretamente com o tema de tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes. Servidor público e Especialista em Regulação desde 2007, atuou em diferentes áreas na Anatel, com regulamentação, fiscalização e assessoramento.

Internet por crianças e adolescentes, a atuação de desenvolvedores de tecnologias, aplicativos e jogos, das indústrias, de formuladores de políticas públicas, dos educadores e acadêmicos, entre outras instituições, tem se mostrado imprescindível para assegurar a efetivação de direitos e garantias fundamentais desse público no ambiente digital.

Considerando o conjunto de atores que influencia o aproveitamento de oportunidades e mitigação de danos decorrentes da participação *online* de crianças e adolescentes, este artigo apresenta as iniciativas e a evolução dos projetos na proteção *online* desse público desenvolvidos pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), ambas com atuação nacional, e pela União Internacional de Telecomunicações (UIT).

A UIT adotou a Resolução 179 (*Resolution 179 (Rev. Bucharest, 2022) – ITU's role in child online protection*) (UIT, 2022b). por meio da qual encoraja a continuidade da iniciativa Child Online Protection (COP) como plataforma de atenção e educação dos mais diversos atores do ambiente *online*. Até o presente momento, a iniciativa COP, possui em seu arcabouço documental diretrizes, manuais, vídeos e jogos, todos imersos em uma atividade contínua e dinâmica que atua em forte cooperação internacional com outras agências das Organização das Nações Unidas (ONU).

A Anatel acompanha, participa e representa o Brasil junto à UIT e passou a realizar gradualmente ações para proteção *online* de crianças e adolescentes, incluídas recentemente no projeto de alfabetização digital previsto no novo Plano Estratégico 2023-2027 (Anatel 2022b).

Igualmente relevantes e complementares são as atividades da ANPD, que, considerando que as crianças e os adolescentes carecem de proteção e de cuidados especiais, após a realização de estudos preliminares, aprovou o Enunciado CD/ANPD n. 1, de 22 de maio de 2023 (ANPD, 2023b), para garantir direitos fundamentais no tratamento de dados pessoais desse público.

União Internacional de Telecomunicações – UIT

Ao mesmo tempo que a expansão da Internet e das tecnologias de informação e comunicação (TIC) criou oportunidades sem precedentes para que crianças e jovens se comuniquem, socializem, compartilhem, aprendam, acessem informações e expressem opiniões sobre assuntos que afetam suas vidas e comunidades, representa também desafios significativos para a segurança de jovens ao serem expostos a um novo conjunto de riscos, que precisam ser conhecidos, enfrentados, respondidos e mitigados. Em um mundo no qual a Internet permeia quase todos os aspectos da vida, manter crianças e adolescentes seguros em ambientes digitais tornou-se uma questão cada vez mais urgente.

Atenta a esses desafios, a UIT desenvolveu seu primeiro conjunto de diretrizes COP em 2009 (UIT, 2009). Desde então, a Internet evoluiu além de qualquer reconhecimento. No entanto, as oportunidades criadas para o aprendizado e a comunicação das crianças e adolescentes vieram acompanhadas inerentemente dos riscos *online*. Em 2018, com o objetivo de refletir as mudanças significativas no cenário digital em que os jovens desta geração se encontram, os Estados-membros da

UIT solicitaram uma atualização abrangente das diretrizes, de modo que elas foram repensadas, reescritas e redesenhadas.

Com a rápida transformação da Internet e a chegada da pandemia, seu uso cresceu de forma imprevisível. Diante disso, a UIT lançou uma nova campanha em 2020, quando a ONU, por meio da própria UIT, apresentou as novas diretrizes para a proteção das crianças e adolescentes na Internet, desenvolvidas no âmbito da iniciativa COP.

As diretrizes são resultado do trabalho da UIT em parceria com dezenas de órgãos e organizações líderes no setor de TIC, bem como da proteção e promoção dos direitos digitais dos jovens. Fruto de um trabalho que vem sendo desenvolvido desde 2009, os documentos buscam refletir as mudanças significativas no panorama digital existente hoje, como Internet das Coisas (IoT), brinquedos conectados, jogos, robótica, aprendizagem automática e Inteligência Artificial (IA). Destinadas a crianças, pais (ou responsáveis) e educadores, indústria e formuladores de políticas, as diretrizes da COP devem atuar como um modelo que pode ser adaptado e usado de maneira consistente com os costumes e as leis nacionais ou locais.

As diretrizes para familiares e educadores focam a conscientização dos desafios *online* e buscam fornecer recursos para auxiliar de forma eficaz a interação dos jovens no mundo *online*, tanto em casa quanto em sala de aula, de modo a ajudá-los a cultivar um ambiente digital saudável e capacitá-los para a criação de um ambiente mais seguro (UIT, 2020c).

Já as diretrizes destinadas aos formuladores de políticas buscam servir como uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias nacionais inclusivas e com múltiplas partes interessadas, incluindo consultas abertas e diálogos com crianças e adolescentes, a fim de desenvolver medidas bem direcionadas e ações mais eficientes. Além disso, aborda uma lacuna importante: a situação enfrentada por crianças e adolescentes com deficiência, para as quais o mundo *online* oferece uma oportunidade particularmente crucial para a plena – e gratificante – participação social. Também foram incluídas as necessidades de crianças e adolescentes migrantes e de outros grupos vulneráveis (UIT, 2020b).

Por fim, considerando o papel crítico e proativo do setor de tecnologia, as diretrizes para a indústria devem servir como uma base sólida para o desenvolvimento de políticas de negócio e soluções inovadoras, sendo resultado de um esforço colaborativo global, coescritas por especialistas de uma ampla comunidade internacional (UIT, 2020a).

Com o objetivo de aumentar a conscientização sobre o escopo da proteção *online* infantil, essas diretrizes fornecem recursos e ferramentas reais que apoiam crianças e adolescentes e suas famílias no desenvolvimento de habilidades digitais e, consequentemente, na alfabetização digital, além de auxiliar as partes interessadas da indústria e do governo no desenvolvimento de políticas públicas nacionais e estratégias para a proteção *online*.

Em uma época de crescente acesso à Internet por jovens, as diretrizes COP atualizadas são mais vitais do que nunca. Como as famílias (incluindo as crianças), o setor privado e as partes interessadas do governo desempenham um papel crucial na segurança *online* de crianças e adolescentes, e as diretrizes COP da UIT são dedicadas a cada um desses atores principais.

Conscientes de que o impacto das TIC não tem fronteiras, a promoção da segurança *online* requer esforços globais e contínuos por meio da colaboração de todas as partes interessadas nos níveis local, nacional, regional e internacional. Para além das diretrizes, em parceria com a Autoridade Nacional de Segurança Cibernética do Reino da Arábia Saudita, a UIT e seus parceiros lançaram um conjunto de treinamentos *online* individualizados sobre COP, voltados para diferentes grupos-alvo: pais (ou responsáveis); educadores; formuladores de políticas e indústria de TIC; e crianças (de 9 a 12 anos) e adolescentes (de 13 a 18 anos incompletos). Os temas abordados vão desde assédio e privacidade de informações até notícias falsas (*fake news)*.

Outras iniciativas de destaque foram o Programa Global da UIT sobre Proteção Infantil Online e Segurança Online com Sango para crianças e o lançamento de episódios do curso *Segurança Online com Sango* para crianças, com o objetivo de implementar globalmente as diretrizes de COP 2020.

Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel

PROTEÇÃO *ONLINE* DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

O projeto encampado pela Anatel partiu da iniciativa consolidada e de grande referência da UIT para a construção e adaptação de seu conteúdo. As ações referentes à proteção *online* de crianças e adolescentes começaram a ser acompanhadas por meio das atividades internacionais da agência, encontrando respaldo nas competências e atribuições institucionais da Anatel junto a UIT no Artigo 19, inciso II, da Lei Geral de Telecomunicações (Lei n. 9.472/1997), dando início ao seu envolvimento com essa temática.

A participação no grupo de trabalho COP no Conselho da UIT e no Setor de Desenvolvimento (UIT-D) incentivou os primeiros passos do projeto de forma incipiente e transversal, tomando corpo, em especial, a partir de 2020. As diretrizes da UIT estão disponíveis nos idiomas oficiais das Nações Unidas, dos quais a língua portuguesa não faz parte. No marco das ações da Anatel está a tradução para o português do conjunto de documentos que formam as diretrizes da UIT sobre Proteção *Online* Infantil para formuladores de políticas (UIT, 2020b), para a indústria (UIT, 2020a), para famílias e para educadores (UIT, 2020c). Foram traduzidos também dois manuais para uso direto das crianças.

Essa tradução foi possível devido a uma parceria firmada com o Reino Unido e com o CGI.br, que viabilizou a tradução, a diagramação e a impressão dos documentos em português. Vale informar que a cooperação com o Reino Unido ocorreu dentro do *Memorando de Entendimento entre a Anatel e a Embaixada do Reino Unido* (Anatel, 2020). Por meio dele, a agência passou a integrar a rede de parceiros no Programa de Acesso Digital, que apoia projetos que contribuem para os processos de inclusão digital e transformação digital no Brasil.

O resultado dessa tradução permitiu o alcance do material em nível nacional e aos demais nativos de língua portuguesa, tornando as diretrizes acessíveis e de fácil compreensão e promovendo um ambiente *online* mais seguro. As diretrizes e os manuais em vernáculo vêm sendo divulgados em seminários e congressos nacionais e internacionais, além de estarem disponíveis no *site* da Anatel, permitindo sua maior difusão.

A tradução dos documentos é apenas um primeiro passo entre os desafios que se apresentam a cada dia. Dada a importância de um olhar atento para essa temática, foi incluído recentemente no Plano Estratégico (Anatel, 2022b) e no Plano de Gestão Tático (Anatel, 2022c) da Agência o projeto Alfabetização e Habilidades Digital, incorporando pouco a pouco o trabalho internacional do COP ao projeto e às diretrizes da agência.

O *link* dos documentos pode ser acessado na Figura 1.

FIGURA 1

ALFABETIZAÇÃO DIGITAL

A UIT, em recente *framework* (UIT, 2022a), resultado de uma consulta multissetorial realizada em 2021, apresenta o conceito de "conectividade para todos" transbordando o conceito clássico de universalidade e incluindo conectividade significativa – uma experiência *online* segura, satisfatória, enriquecedora e produtiva, com preços acessíveis.

Esse *framework* traz uma série de dados capazes de demonstrar as barreiras existentes nas habilidades das pessoas *online*, deixando claro que não basta conectar, é preciso alfabetizar digitalmente os conectados para diminuir essa lacuna.

Ao entender que o uso significativo da Internet requer que as pessoas sejam alfabetizadas digitalmente, a alfabetização digital passou a fazer parte de um dos objetivos de resultado do plano estratégico da Anatel:

> Os usuários necessitam se manter capacitados para o bom uso da tecnologia e o entendimento de seus benefícios, estando conscientes de que suas interações digitais podem expor dados sensíveis na rede e que devem assumir a responsabilidade por suas ações. Com o desenvolvimento de estudos e pesquisas, incluindo também a academia e o mercado em um trabalho colaborativo, a Anatel promoverá ações de prevenção contra fraudes no ecossistema digital e para alfabetização digital dos usuários. (Anatel, 2022b, p. 25)

O projeto se desdobra no Plano de Gestão Tático (PGT) em que alfabetização e habilidades digitais passam a ter como diretrizes: i) a promoção da conscientização e a segurança digital dos usuários e demais agentes; e ii) a finalidade de capacitar os usuários e aumentar sua confiabilidade no uso das aplicações. Assim, espera-se realizar ao longo de 60 meses um diagnóstico dos impactos da digitalização e das necessidades de ações de conscientização, bem como ações intersetoriais para disseminação de conhecimento sobre uso de serviços digitais (Anatel, 2022c).

Entre os resultados esperados, o PGT busca o aumento da assimilação das informações sobre o uso consciente de serviços digitais, além da confiança dos usuários na tecnologia e da participação e do interesse interno da agência na temática. Busca, ainda, a redução de golpes/estelionatos digitais.

A sinergia desse trabalho, a ser desenvolvido pela Superintendência de Relações com os Consumidores, com as atividades de proteção *online* de crianças e adolescentes, contribui para a institucionalização da proposta.

Vale lembrar que as diretrizes da UIT traduzidas para o português são destinadas, essencialmente, a pais ou responsáveis, educadores, formuladores de políticas públicas e indústria. Embora o público-alvo do projeto não seja os jovens, a alfabetização digital de adultos é relevante e necessária para a educação e a proteção *online* de crianças e adolescentes tanto em caráter preventivo como punitivo.

Pais, responsáveis e educadores devem garantir que crianças e adolescentes utilizem a Internet com segurança e responsabilidade. Eles estão em uma posição importante de orientar e supervisionar o bom uso da Internet, de modo a garantir que os riscos *online* não resultem em danos. Contudo, a rápida evolução das tecnologias faz com que os responsáveis não se sintam suficientemente confiantes ou competentes para supervisionar as crianças e os adolescentes aparentemente conhecedores de tecnologia.

Os familiares tendem a se preocupar mais com o controle de tempo na tela, vício na Internet e o perigo de estranhos. Dessas ideias surge a tendência a ações paliativas, como restringir o uso da Internet para os filhos ou proibir a utilização de dispositivos digitais nos quartos, durante refeições ou antes de dormir, quando é premente a necessidade de habilitar ou orientar a participar de forma mais produtiva e com prevenção aos perigos *online*.

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO CUSTEIO A PROJETOS DE CONECTIVIDADE DE ESCOLAS – GAPE

Outra ação da agência voltada a crianças é a criação do Grupo de Acompanhamento do Custeio a Projetos de Conectividade de Escolas (Gape) (Anatel, 2023). O grupo tem como finalidade o aumento da conectividade de escolas públicas de Educação Básica com a qualidade e a velocidade necessárias para o uso pedagógico das TIC nas atividades educacionais. Essa foi uma obrigação estabelecida no Edital do 5G (Anatel, 2021), e seu cumprimento vem fortalecer a complementariedade entre a conectividade universal focada em infraestrutura e a conectividade significativa.

Entre as atribuições do Gape, destaca-se a definição de critérios técnicos, metas e prazos dos projetos que podem contemplar quaisquer infraestruturas, equipamentos e recursos para a consecução dos objetivos relacionados à conectividade das escolas públicas de Ensino Básico; o acompanhamento e a fiscalização das atividades da Entidade Administradora da Conectividade de Escolas (Eace); e a aprovação do uso dos recursos previstos para execução pela Eace.

Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD

A Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais [LGPD], 2018), dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, e tem por objetivo resguardar os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Para tanto, a disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos o respeito à privacidade; a autodeterminação informativa; a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião; a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem; o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação; a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.

A edição da lei elevou o Brasil ao grupo de países que buscam zelar pelos direitos à proteção de dados e à privacidade. A importância da garantia desses direitos foi ratificada, posteriormente, pela promulgação da Emenda Constitucional n. 115, de 10 de fevereiro de 2022, aprovada por unanimidade pelas duas casas legislativas do Congresso Nacional, que acrescentou ao rol de direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal os direitos à privacidade e à proteção de dados pessoais, além de ter fixado a competência da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais.

Espelhada em modelos implementados por diversos países do mundo, a criação da ANPD pela Medida Provisória n. 869, de 27 de dezembro de 2018, convertida na Lei n. 13.853, de 8 de julho de 2019, traduz a elevada importância e a necessidade de constituição de uma autoridade para implementar a LGPD no país.

Assim, a ANPD, como órgão central de interpretação da referida lei e do estabelecimento de normas e diretrizes para a sua implementação, possui autonomia técnico-decisória e tem por objetivo zelar pela proteção dos dados pessoais, orientar, regulamentar e fiscalizar o cumprimento da LGPD (ANPD, 2023a). Nesse âmbito de atuação, destacam-se a elaboração de diretrizes para a Política Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade, a promoção da disseminação de conhecimentos sobre as normas e as políticas públicas relacionadas à proteção de dados pessoais e às medidas de segurança e a fiscalização e aplicação de sanções em caso de tratamento de dados realizados em descumprimento à legislação.

Recentemente, a Lei n. 14.460, de 25 de outubro de 2022, transformou a ANPD em autarquia de natureza especial, conferindo a ela autonomia administrativa e maior grau de independência institucional, o que acaba por gerar maior confiabilidade no sistema regulatório de proteção de dados pessoais no país e reconhecimento mundial da existência de uma entidade reguladora independente.

A LGPD define tratamento de dados como toda operação realizada com dados pessoais dos titulares e somente poderá ser realizado com base em alguma das hipóteses legais previstas nos Artigos 7º e 11º da lei. O tratamento de dados pessoais deve, também, observar os princípios que o norteiam, dispostos no Artigo 6º, e garantir os direitos dos titulares estabelecidos pela lei. Assim, forma-se uma tríade que sempre deve ser observada para todo tratamento: atendimento aos princípios para proteção de dados pessoais, amparo em hipótese legalmente prevista e preservação dos direitos dos titulares.

Objetivando resguardar os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, a LGPD dedicou uma seção específica para o tratamento de dados pessoais de crianças e de adolescentes, a ser realizado em seu melhor interesse nos termos da legislação pertinente. Diante da insegurança jurídica no regime de proteção de dados pessoais de crianças e adolescentes, decorrente de diversos questionamentos sobre quais hipóteses legais seriam aplicáveis ao tratamento de dados pessoais desse público e as suas relevantes implicações práticas, a ANPD aprovou o Enunciado CD/ANPD n. 1, de 22 de maio de 2023 (ANPD, 2023b).

O ato administrativo fixou interpretação da LGPD acerca das hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes. Segundo decisão da autoridade, esse tratamento poderá ser realizado com base nas hipóteses legais previstas no Artigo 7º ou no Artigo 11º, desde que observado e prevalecente o seu melhor interesse, a ser avaliado no caso concreto, nos termos do Artigo 14 da Lei.

Ao interpretar a lei, a ANPD aventou três diferentes possibilidades, tendo analisado as vantagens e desvantagens de cada uma delas, consubstanciadas em um estudo preliminar, o qual foi submetido para contribuições da sociedade mediante tomada de subsídios, a fim de auxiliar a atuação da autoridade em torno do tema (ANPD, 2022c).

A primeira possibilidade interpretativa considerava o consentimento como a única hipótese legal válida para tratar dados pessoais de crianças e de adolescentes. A segunda via equiparava os dados pessoais de crianças e adolescentes com dados sensíveis, sendo permitida, portanto, apenas as hipóteses legais elencadas no Artigo 11º da LGPD. A terceira interpretação considerava que as hipóteses legais previstas no Artigo 7º poderiam ser utilizadas para tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes e as dispostas no Artigo 11º quando o tratamento for relativo aos dados pessoais sensíveis, desde que observado o melhor interesse da criança e do adolescente, nos termos do Artigo 14 da Lei.

Ao deliberar a questão, a ANPD reforçou a necessidade de ser observado o melhor interesse da criança e do adolescente para tratamento de dados pessoais. Para tanto, conforme elucidado anteriormente, o tratamento de dados pessoais deve estar amparado em uma das hipóteses legais previstas na LGPD – Artigo 7º para dados pessoais e Artigo 11º para dados pessoais sensíveis –, observar, além do melhor interesse, os princípios para proteção dos dados pessoais e, de igual modo, preservar todos os direitos desses titulares.

Esse foi o primeiro passo da ANPD no sentido de enfrentar tal assunto, uma vez que o estudo preliminar não teve pretensão de ser exaustivo e a edição do Enunciado restou limitado às hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes. Assim, embora relevante para o tratamento de dados pessoais desses

indivíduos, a discussão sobre temas correlatos, tais como aferição do consentimento ou de idade de usuários de aplicações de Internet e possíveis impactos de plataformas e jogos digitais na proteção de dados de crianças e de adolescentes, demanda uma abordagem mais ampla. Leva em consideração outros contextos e aspectos técnicos e jurídicos, motivo pelo qual o tema foi destacado na Agenda Regulatória para o biênio 2023-2024 da Autoridade (ANPD, 2022b).

Considerações finais

Em um ambiente de transformação digital, repleto de dispositivos conectados, realidade aumentada e virtual, análise de dados, biometria facial e IA, é importante que sejam adotadas ações que fomentem a inclusão de crianças e adolescentes no ambiente digital mediante universalização do acesso no país, mas que não deixem à margem a garantia de direitos à proteção *online* desse público nesse ecossistema.

Assim, as diferentes ações implementadas pela Anatel, UIT e ANPD até o presente momento são harmônicas, complementares e com efeitos sinérgicos e têm potencializado os resultados alcançados, além de enaltecer as atividades dessas instituições.

Espera-se que, com a inserção do tema de tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes na Agenda Regulatória para o biênio 2023-2024, a ANPD adote medidas regulatórias sobre as questões remanescentes relativas ao tratamento de dados desse público para garantir a sua proteção integral no ecossistema digital e oriente a atuação dos agentes de tratamento acerca da importância da garantia dos direitos fundamentais de privacidade e proteção de dados pessoais.

A Anatel tem adotado uma série de diretrizes com foco em alfabetização digital, conforme previsto em seu Plano Estratégico (2023-2027) e Plano Tático (2023-2024). Entre elas, podemos destacar iniciativas a serem desenvolvidas a curto, médio e longo prazo, como: divulgação nas páginas, portais e redes sociais da agência; cursos e treinamentos; parcerias com indústrias; apoio a programas com o Ministério das Comunicações; relações com outras instituições governamentais e matérias informativas.

Além disso, o projeto conectividade nas escolas (Gape) seguindo as Diretrizes aprovadas pela Portaria Anatel n. 2347, de 9 de maio de 2022 (Anatel, 2022a), alterada pela Portaria n. 2607, de 14 de abril de 2023, todas as escolas selecionadas serão dotadas de infraestrutura completa de conectividade, incluindo o acesso à banda larga em alta velocidade (1 Mbps por aluno, considerando o número de estudantes matriculados no maior turno e, no mínimo, 50 Mbps por escola), de rede Wi-Fi para distribuição da Internet no ambiente escolar e de computadores a serem utilizados pelos alunos e pelos professores.[3]

[3] A lista de municípios selecionados pode ser acessada em: https://www.gov.br/anatel/pt-br/composicao/grupos-de-trabalho/gape/projeto-piloto

Referências

Agência Nacional de Telecomunicações. (2020). *Memorando de entendimento entre a Agência Nacional de Telecomunicações da República Federativa do Brasil e a Embaixada do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte no Brasil no tema Desenvolvimento de Acesso Digital.*

Agência Nacional de Telecomunicações. (2021). *Licitação n. 1/2021-SOR/SPR/CD-ANATEL: radiofrequências nas faixas de 700 mHz, 2,3 gHz, 3,5 gHz e 26 gHz.* https://static.poder360.com.br/2021/09/EDITAL-5G-ANATEL.pdf

Agência Nacional de Telecomunicações. (2022a). *Portaria Anatel n. 2347, de 09 de maio de 2022.* Aprova Diretrizes para o desenvolvimento dos Projetos de Conectividade nas Escolas Públicas da Educação Básica. https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/gape-aprova-diretrizes-para-projetos-de-conectividade-em-escolas-publicas

Agência Nacional de Telecomunicações. (2022b). *Plano Estratégico 2023-2027.* https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/e3241ae37bc6426b6042e1baef5b6259

Agência Nacional de Telecomunicações. (2022c). Plano Plano de Gestão Tático 2023-2024. https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?8-74Kn1tDR89f1Q7RjX8EYU46IzCFD26Q9Xx5QNDbqakC5XJT6zfSOa6tdlCubrYKiapb6R5rtaAjhLMPWIUjxmJIdrJZ_qqa1sILJ8IO6rpctP5MtBxvL-zrQI67DdQ

Agência Nacional de Telecomunicações. (2023). *Evolução do Projeto.* https://www.gov.br/anatel/pt-br/composicao/grupos-de-trabalho/gape/evolucao-do-projeto

Autoridade Nacional de Proteção de Dados. (2022a). *Estudo Preliminar – Hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes.* https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/estudo-preliminar-tratamento-de-dados-crianca-e-adolescente.pdf

Autoridade Nacional de Proteção de Dados. (2022b). *Portaria ANPD n. 35, de 4 de novembro de 2022.* Torna pública a Agenda Regulatória para o biênio 2023-2024. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-anpd-n-35-de-4-de-novembro-de-2022-442057885

Autoridade Nacional de Proteção de Dados. (2022c). *Tomada de Subsídios sobre proposta de enunciado de hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes.* https://www.gov.br/participamaisbrasil/enunciado-criancas-e-adolescentes

Autoridade Nacional de Proteção de Dados. (2023a). *Base jurídica.* https://www.gov.br/anpd/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/base-juridica

Autoridade Nacional de Proteção de Dados. (2023b). *Enunciado CD/ANPD n. 1, de 22 de maio de 2023.* https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/anpd-divulga-enunciado-sobre-o-tratamento-de-dados-pessoais-de-criancas-e-adolescentes/Enunciado1ANPD.pdf

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2022). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2021.* https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Emenda Constitucional n. 115, de 10 de fevereiro de 2022. (2022). Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm

Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. (2018). Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

Lei Geral de Telecomunicações. Lei n. 9.472, de 16 de julho de 1997. (1997). Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9472.htm

Lei n. 13.853, de 8 de julho de 2019. (2019). Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13853.htm

Lei n. 14.460, de 25 de outubro de 2022. (2022). Transforma a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) em autarquia de natureza especial e transforma cargos comissionados; altera as Leis nºs 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e 13.844, de 18 de junho de 2019; e revoga dispositivos da Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019. https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=14460&ano=2022&ato=02dUTU65kMZpWT28b

Medida Provisória n. 869, de 27 de dezembro de 2018. (2018). Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm

União Internacional de Telecomunicações. (2009). *Guidelines for Children on Child Online Protection*.https://www.itu.int/en/cop/Documents/gl-child-2009-e.pdf

União Internacional de Telecomunicações. (2020a). *Diretrizes para a Indústria sobre Proteção Infantil Online.* https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/ec381712a6df3eacda178a4d62d17e9e

União Internacional de Telecomunicações. (2020b). *Diretrizes para formuladores de políticas sobre Proteção On-line Infantil*. https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/118e859073c3889862f426624d4538ea

União Internacional de Telecomunicações. (2020c). *Diretrizes para pais e educadores sobre Proteção On-line Infantil*. https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/cba6f053602e49e9675d2f3589c579dd

União Internacional de Telecomunicações. (2022a). *Achieving universal and meaningful digital connectivity Setting a baseline and targets for 2030*. https://www.itu.int/itu-d/meetings/statistics/wp-content/uploads/sites/8/2022/04/UniversalMeaningfulDigitalConnectivityTargets2030_BackgroundPaper.pdf

União Internacional de Telecomunicações. (2022b). *Final Acts of the Plenipotentiary Conference Bucharest, 2022*. https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2022-PDF-E.pdf

Jogando com segurança? Percepções de adolescentes sobre riscos e oportunidades em jogos *online*

Rodrigo Nejm[1], Emanuella Ribeiro Halfeld Maciel[2], Isabella Ferro[3] e Guilherme Alves da Silva[4]

A existência de dados de qualidade é essencial para determinar o impacto de jogos *online* no desenvolvimento de crianças e adolescentes. Compreender os riscos e as oportunidades contidos nas interações realizadas nos ambientes de jogos digitais, bem como as implicações das políticas de uso e *design* das ferramentas de segurança nas plataformas de jogos, possibilita a tomada de decisões sobre a construção de ações e programas de estímulo a experiências mais seguras, participativas e capazes de promover o bem-estar digital de jogadores. Além disso, essa compreensão abre possibilidades de aproximação com experiências que envolvem tecnologias emergentes e imersivas, como realidade virtual, realidade aumentada e metaverso, tendo em vista a adesão precoce nesses ambientes de intensa interatividade.

Podemos observar a crescente relevância assumida por jogos eletrônicos no Brasil e no mundo, tanto no número de jovens usuários quanto no crescimento significativo da indústria. Segundo dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR [NIC.br], 2022), entre os anos de 2015 e 2021 houve um aumento de aproximadamente 27 pontos percentuais na proporção de crianças

[1] Doutor em Psicologia com estágio pós-doutoral em Psicologia Social no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal da Bahia (PPGPSI/UFBA) pelo Programa Nacional de Pós-doutorado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PNPD/Capes), com pesquisa sobre dinâmicas internacionais nos ambientes digitais. Mestre em Gestão e Desenvolvimento Social pelo Centro Interdisciplinar de Desenvolvimento e Gestão Social (CIAGS/UFBA) e graduado em Psicologia pela Universidade Estadual de São Paulo (Unesp/Assis). Ex-diretor de educação na SaferNet Brasil (2007 – abril de 2023). Membro dos grupos de especialistas das pesquisas TIC Kids Online Brasil e TIC Educação do Cetic.br|NIC.br desde 2010 e do Grupo de Pesquisa em Interação, Tecnologias Digitais e Sociedade (Gits/UFBA).

[2] Mestranda em Ciência Política e Bacharela em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Membra do Grupo de Pesquisa em Democracia e Justiça (Margem/UFMG).

[3] Bacharela em Relações Internacionais pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) e graduanda em Administração Pública pela Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc). Assistente de Projetos na SaferNet Brasil.

[4] Mestre em Tecnologia e Sociedade pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj). Gerente de Projetos na SaferNet Brasil.

e adolescentes entre 9 e 17 anos que jogam na Internet, conectados com outros jogadores, conforme demonstra a Tabela 1.

TABELA 1

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – MULTIMÍDIA E ENTRETENIMENTO (2015-2021)[5]

Total de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos (%)

Proporção	Ano					
Jogou na Internet, conectado com outros jogadores	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Total	38,5	40,4	38,1	54,9	56,9	65,9

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE EM NIC.BR (2022).

Percebe-se também um crescimento relevante na taxa de meninos que jogam. Em 2021, a pesquisa TIC Kids Online Brasil apontou uma diferença de quase 30 pontos percentuais entre crianças e adolescentes do sexo masculino e do sexo feminino que jogam na Internet. No entanto, é notável o aumento da proporção de meninas que também jogam com outros jogadores, evidenciando que jogos digitais podem ser uma experiência *online* significativa para ambos, conforme Tabela 2.

TABELA 2

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – MULTIMÍDIA E ENTRETENIMENTO, POR SEXO (2015-2021)[6]

Total de crianças e adolescentes de 9 a 17 anos (%)

Proporção		Ano					
Jogou na Internet, conectado com outros jogadores		2015	2016	2017	2018	2019	2021
Sexo da criança ou do adolescente	Masculino	58,4	58,4	55,6	71,1	75,4	80,4
	Feminino	18,8	22,2	19,5	38,7	37,7	50,7

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE EM NIC.BR (2022).

[5] No momento da coleta de dados para este artigo, o portal de dados do Cetic.br|NIC.br (https://data.cetic.br/) ainda não permitia a visualização dos dados do indicador B1D da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021 em série histórica. Por esse motivo, a Tabela 1 foi elaborada pelos autores com base na ferramenta de visualização do portal de dados, com adição do indicador B1D do ano de 2021.

[6] No momento da coleta de dados para este artigo, o portal de dados do Cetic.br|NIC.br (https://data.cetic.br/) ainda não permitia a visualização dos dados do indicador B1D da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021 em série histórica. Por esse motivo, a Tabela 2 foi elaborada pelos autores com base na ferramenta de visualização do portal de dados, com adição do indicador B1D do ano de 2021.

Além do crescimento do número de usuários, os jogos têm assumido um papel de relevância no mercado. Segundo o relatório *Indústria Brasileira de Games 2022*, promovido pela Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Digitais (Abragames), o faturamento das empresas que estão entre os 500 aplicativos mais baixados no país saltou de US$ 36 milhões (2015) para US$ 189,3 milhões (2021), acompanhando a tendência global. O estudo também destaca a tendência de crescimento do desenvolvimento de jogos cada vez mais interativos e a criação de realidades virtuais (Fortim, 2022).

A rápida ascensão da indústria de jogos e o desenvolvimento de novas tecnologias despertam atenção para os riscos e as oportunidades a que crianças e adolescentes estão sujeitos ao jogar. Como resultado, faz-se necessário incluir demandas por proteção e promoção do bem-estar desde a concepção dos produtos, e não apenas como uma externalidade negativa após os lançamentos e a adesão massiva. Conforme os dados da TIC Kids Online Brasil elencados anteriormente, as pesquisas indicam um aumento no número de usuários brasileiros. Ainda assim, carecemos de mais dados desagregados de qualidade com base em perspectivas construídas por e para o Sul Global, especialmente na América Latina (Fundo das Nações Unidas para a Infância [UNICEF], 2019), capazes de auxiliar na construção de políticas públicas e boas práticas para o desenvolvimento de jogos digitais, com foco na promoção da noção de bem-estar digital, partindo da primazia do melhor interesse da criança (UNICEF, 2019). Isso porque, apesar do alto volume de pesquisas disponíveis sobre a temática, a maior parte foi realizada na Europa, nos Estados Unidos da América, na Austrália e na Ásia (UNICEF, 2019). No Brasil, pesquisas mais recentes, que contam com a participação de crianças e adolescentes, foram realizadas com o foco na tradução de conceitos para uma maior participação de famílias nas discussões sobre jogos (Fortim, 2020) ou em um contexto de análise de mercado (Sioux Group & Go Gamers, 2022; Newzoo, 2022). Pesquisas nacionais na área de educação e jogos também passam a analisar as implicações dos hábitos de jogo na proteção à privacidade e na segurança de crianças e adolescentes, especialmente após a ampla digitalização do ensino durante a pandemia COVID-19 (Alves, 2022; Cruz & Venturini, 2020; Mendes & Badaró, 2020).

Diante disso, é possível identificar a oportunidade de ampliar a participação significativa de crianças e adolescentes em discussões e pesquisas que tratam do seu envolvimento como usuários e do próprio desenvolvimento de jogos digitais, de políticas de uso e de políticas públicas. Ao mesmo passo que esses ambientes podem apoiar a efetivação de direitos da criança e do adolescente e os processos de socialização e criação de comunidades, podem também ser espaços de exposição a riscos que podem provocar danos e violações de direitos. O direito à liberdade, à expressão, à proteção e à participação é conferido a crianças e adolescentes e está previsto em dispositivos legais brasileiros, como a Constituição Federal de 1988, Artigo 227, e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de 1990, Artigos 15 e 16. Esse conjunto de direitos também está previsto em dispositivos internacionais, como a Convenção dos Direitos da Criança de 1990, Artigo 12, e o Comentário Geral n. 25, de 2021, do Comitê dos Direitos da Criança da Organização das Nações Unidas (ONU) (Constituição, 1988; ECA, 1990; UNICEF, 1989; ONU, 2021). Considerando os direitos afiançados pelas legislações nacional e internacional, torna-se imprescindível a ampliação das vozes

ativas de crianças e adolescentes no centro de debates sobre jogos em ambientes digitais, levando em conta suas experiências, seus sentimentos e seus desejos de modificação na própria realidade.

Desse modo, este artigo destaca resultados preliminares de uma consulta conduzida com adolescentes brasileiros, em 8 de fevereiro de 2023, na cidade de São Paulo (SP), pela ONG SaferNet Brasil, com o apoio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br|NIC.br), como parte de um estudo qualitativo que buscou compreender percepções de adolescentes sobre riscos e oportunidades no ambiente de jogos *online*. Esta consulta faz parte do conjunto de consultas que a SaferNet Brasil vem desenvolvendo nos últimos anos com parceiros para ouvir diretamente as recomendações dos adolescentes sobre seus direitos digitais. Nesta consulta, também tratamos de algumas perguntas sobre percepções de segurança no contexto de Realidade Virtual e Aumentada, no âmbito de consultas que a SaferNet está realizando sobre este tema específico com o apoio da Meta. No presente artigo, o objetivo foi mapear as percepções dos adolescentes sobre a violência em jogos *online* e sugestões de ferramentas de segurança e moderação para melhoria desse universo dos jogos.

Metodologia

No total, participaram da consulta 11 adolescentes entre 15 e 17 anos, estudantes da rede pública, cujos dados demográficos foram identificados na Tabela 3.

TABELA 3
GÊNERO, COR OU RAÇA DAS PESSOAS PARTICIPANTES DA CONSULTA "JOGA, JOVEM: RISCOS E OPORTUNIDADES PARA ADOLESCENTES EM JOGOS *ONLINE*"

Gênero	Número de pessoas	Cor ou raça	Número de pessoas
Feminino	4	Preto	5
Masculino	6	Pardo	2
Não binárie	1	Branco	3
-	-	Amarelo	1

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA.

Para elaboração da agenda da consulta, utilizamos como referência o modelo de geração de dados distribuídos, desenvolvido em 2014 pelo Young and Resilient Research Centre (Y&R) da Universidade de Western Sydney, em parceria com Young and Well Cooperative Research Centre (2011-2016), UNICEF e o Berkman Klein Center for Internet and Society da Universidade de Harvard (Third, Lala *et al.*, 2022).

O método tem como objetivo gerar dados qualitativos primários capazes de registrar *insights* e experiências de crianças e adolescentes sobre questões de interesse, de forma participativa e criativa, sustentado pela orientação de uma abordagem baseada em direitos e pelas melhores práticas dos campos de pesquisa-participativa e *co-design*. Para isso, os adolescentes foram divididos em subgrupos de três a quatro pessoas, que alternaram entre momentos de discussão individual e discussão em grupo, utilizando recursos materiais e visuais, como cartolinas, notas adesivas e desenhos. É importante destacar que o método tem a preocupação de garantir o bem-estar dos participantes da consulta, com base na compreensão de que a abordagem de tópicos como violência digital pode gerar gatilhos e riscos psicológicos.

A fim de adaptar o modelo para gerar *insights* específicos sobre a temática de jogos *online*, a equipe realizou: (i) leituras de estudos nacionais e internacionais disponíveis sobre riscos e oportunidades para adolescentes em jogos *online* e (ii) uma análise comparada dos dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021, mapeando as diferenças de indicadores entre adolescentes que jogam jogos e aqueles que não jogam. Por meio da análise, foram aprofundados os pontos de interesse para desenvolvimento das perguntas norteadoras da consulta, elencados na Tabela 4 e com duração prevista de três horas.

TABELA 4

AGENDA DA CONSULTA "JOGA, JOVEM: RISCOS E OPORTUNIDADES PARA ADOLESCENTES EM JOGOS *ONLINE*"

Momento da agenda	Perguntas norteadoras
0) Quebra-gelo	Qual foi o primeiro jogo *online* que joguei?
1) Jogando e navegando	O que jogo? Como jogo? Por que jogo? Quais são as pessoas e as relações no mundo de jogos?
2) Sinto, logo jogo. Jogo, logo sinto	Que situações em jogos *online* geram sentimentos como alegria, tristeza e ansiedade? Que outros sentimentos creio como relevantes na experiência de jogos? A quais situações estão atrelados?
3) Reagindo às sensações	Como situações de violência são percebidas e como reajo a elas em jogos *online*? Que percepção tenho sobre a eficácia dos mecanismos das plataformas para lidar com a violência? Como reajo à mesma situação quando ela ocorre nas redes sociais? Como reajo a ela quando ocorre fora das telas?
4) Fala, jovem: recomendações para o futuro	O que gostaria que fosse diferente no mundo dos jogos para melhorar o bem-estar e a segurança? Que percepções e recomendações daria para a construção de tecnologias emergentes, como ambientes de realidade imersiva e aumentada?

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA.

Análise

UM MERGULHO NOS DADOS TIC KIDS ONLINE 2021

Para iniciar a análise, recorremos a um recorte dos dados da TIC Kids Online Brasil 2021 (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2022), a fim de comparar as habilidades de uso da Internet e as vivências de situações de risco entre adolescentes que jogam em relação aos que não jogam. Em sintonia com resultados da pesquisa TIC Kids Online em outros países e com discussões sobre oportunidades e riscos na Internet (Stoilova *et al.*, 2021), percebemos que a maior presença nos ambientes digitais entre os jogadores indica maior exposição a situações de risco de discriminação e experiências de uso excessivo, ao mesmo tempo que esse perfil de usuário mostra ter mais habilidades para desfrutar de oportunidades e usar os recursos digitais com maior proteção de segurança e privacidade.

Jogar é uma experiência multidimensional, e cada tipo de vivência reflete de forma diferente no bem-estar dos adolescentes (Third, Munn *et al.*, 2022). Sabemos também que encontrar situações de risco no uso da Internet não significa necessariamente que esses riscos produzirão danos diretamente. A resiliência para enfrentar as situações *online*, bem como o repertório para desfrutar das oportunidades, guardam relação com os fatores de risco e de proteção em todas as demais dimensões da vida das crianças e dos adolescentes para além do digital (Vissenberg *et al.*, 2022). As relações entre as habilidades digitais e as formas como os adolescentes lidam com as situações de risco ainda exigem estudos mais aprofundados e com abordagem longitudinal para que possamos ter visibilidade dos fatores preditivos. No entanto, os dados apresentados pela TIC Kids Online Brasil ajudam a nos aproximarmos do contexto dos jogos e, nesse caso específico, observar diferenças nos hábitos de uso em relação aos que não jogam.

Nos indicadores da TIC Kids Online Brasil 2021, notamos que aqueles que indicaram jogar *online* têm maior acesso a dispositivos para conexão, com menor dependência do acesso via celular, que é um dos limitadores das possibilidades de desfrutar dos ambientes digitais. Ainda assim, as desigualdades econômicas que observamos na população em geral são refletidas ao considerarmos que os jogadores mais pobres (das classes DE) possuem acessos mais restritos em relação aos mais ricos. Outra diferença notável é que os que jogam geralmente iniciam o uso da Internet mais cedo: 44% dos que jogam iniciaram até os 8 anos de idade, proporção que baixa para 20% entre os que não jogam. A frequência de uso de mais de uma vez por dia também é maior entre os que jogam, sendo comum para 82% dos que jogam e 69% dos que não jogam, o que é acompanhado pela maior frequência das variadas atividades mapeadas na pesquisa. Entre as atividades realizadas no âmbito da educação e da busca de informações, os jogadores destacam-se com diferença significativa em dois hábitos importantes: pesquisar por curiosidade/vontade própria e não ler/assistir a notícias na Internet. É interessante notar que, no recorte entre os adolescentes mais velhos (entre 15 e 17 anos), destaca-se uma diferença no uso da Internet para buscar oportunidades de emprego ou cursos, sendo maior a proporção entre os que jogam (60% x 47%). Em geral, as proporções de uso da Internet para comunicação, redes sociais, compartilhamento e multimídia (ouvir músicas, assistir a transmissões ao vivo, assistir a vídeos, programas, filmes ou séries na Internet) também são maiores entre os jogadores, bem como na dimensão de cidadania e engajamento, com destaque

para a participação em página ou grupo na Internet para conversar sobre coisas de que gosta (36% x 23%).

Na dimensão de riscos, os que jogam ainda testemunham situações de discriminação na Internet em uma proporção levemente maior quando comparada aos que não jogam (47% x 29%). Os tipos de discriminação mais testemunhados estão relacionados a cor ou raça, aparência física e sexualidade. Apenas 8% dos jogadores relatam que já se sentiram discriminados na Internet, em detrimento de 5% entre os que não jogam. No entanto, quando indagados sobre terem passado por situações nas quais se sentiram ofendidos na Internet, os jogadores novamente se destacam com maiores proporções (40% x 30%). A vivência de situações problemáticas de segurança e privacidade é similar entre os dois grupos, mas os jogadores relatam maiores proporções de arrependimento por alguma publicação que fizeram na Internet, por usos indesejados de suas informações pessoais e senhas e ainda por casos de perda de dinheiro na Web. Merecem atenção as diferenças no âmbito dos relatos sobre uso excessivo da Internet e conteúdos sobre autolesão.

TABELA 5

CRIANÇAS E ADOLESCENTES, POR SITUAÇÕES VIVENCIADAS AO USAR A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – USO EXCESSIVO (2021)

Total de crianças e adolescentes de 11 a 17 anos (%)

Proporção	Jogam	Não jogam
Deixei de comer ou dormir por causa da Internet	18	14
Me senti mal em algum momento por não poder estar na Internet	24	11
Me peguei navegando na Internet sem estar realmente interessado(a) no que via	24	11
Passei menos tempo do que devia com a minha família, com os amigos ou fazendo lição de casa porque fiquei muito tempo na Internet	30	19
Tentei passar menos tempo na Internet, mas não consegui	28	20

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE EM NIC.BR (2022).

O tempo de uso das telas não é o único fator a ser considerado no amplo espectro de variáveis associadas ao bem-estar digital, mas é importante notar como os adolescentes reconhecem os possíveis danos do uso excessivo. As proporções maiores entre os jogadores podem estar associadas à dinâmica cumulativa e contínua de alguns jogos que exigem a presença no ambiente para vivenciar situações "ao vivo", ou para justamente estar junto aos pares que jogam o mesmo jogo, o que convida a uma experiência síncrona. Ao mesmo tempo, os adolescentes reconhecem a perda de outras formas de interação com familiares e amigos por estarem *online*. O indicador mais preocupante é o que sinaliza as tentativas frustradas de conseguir passar menos tempo *online* e deixar de comer ou dormir por causa da Internet. Na consulta com os adolescentes, é possível entender um pouco melhor as condições dessas experiências de uso excessivo, nos aproximando mais das múltiplas variáveis que precisam ser relacionadas para compreender as implicações dos ambientes digitais no bem-estar

para além de causalidades diretas. Considerando os diferentes tipos de susceptibilidade que determinam os efeitos da mídia nas pessoas, relacionados às diferentes respostas emotivas, cognitivas e excitativas (Valkenburg & Peter, 2013), a escuta direta, em ambientes seguros, é estratégia valiosa para nos aproximarmos das argumentações que os adolescentes elaboram para si e para os outros em relação às implicações que os usos dos jogos digitais e da Internet produzem em suas vidas.

ESCUTANDO A VOZ DOS ADOLESCENTES: MAPEANDO RECOMENDAÇÕES PARA AUMENTAR O BEM-ESTAR E A SEGURANÇA NO ECOSSISTEMA DE JOGOS DIGITAIS

Durante o encontro presencial da consulta, as atividades "Reagindo às sensações" e "Fala, jovem" foram desenhadas de forma a afunilar os debates sobre experiências e sentimentos com relação ao contato com situações de violência em jogos *online*, previamente trabalhados nos momentos anteriores da consulta.

Nos três grupos em que os adolescentes estavam discutindo essas questões, houve relatos de incômodos, com agressões verbais e xingamentos, presenciados em ambientes de jogos *online*. A violência no ecossistema de jogos foi percebida como "gratuita" por alguns dos participantes, que destacaram, ainda, que alguns jogos possuem comunidades tóxicas, cuja violência se propaga em outros ambientes, como xingamentos e comentários violentos feitos em *lives* de *streamers*.

Quanto à questão da violência, destacamos a voz das meninas participantes, que relataram incômodo com experiências de assédio em jogos, como pedidos inconvenientes de namoro por pessoas mais velhas, perguntas íntimas sobre sexualidade e genitália e insistência para que ligassem o microfone para interação, uma vez que descobriam o gênero da jogadora. Foram citados casos de meninas que deixaram de jogar *online* por causa desse tipo de comportamento reiterado. Em dois grupos, participantes de todos os gêneros relataram incômodo com o comportamento nomeado por eles como "gados", expressão utilizada para se referir a pessoas, principalmente do gênero masculino, que "ficam 'mimando'" outras para conseguir algo, sugerindo a troca de itens do jogo por afeto e tentando desenvolver relacionamentos e namoros virtuais (menina participante, 16 anos).

Relatos sobre presenciar situações de racismo também foram comuns aos três grupos. Como forma de lidar com agressões sofridas por causa de sua cor de pele, uma das adolescentes (17 anos de idade) relatou que trocava a aparência de seu avatar, utilizando uma boneca branca. Isso porque, quando utilizava uma boneca de pele preta, recebia comentários negativos e importunações sobre sua estética.

Nos três grupos, foi possível mapear uma preocupação dos adolescentes com medidas de moderação de conteúdo e de transparência mais eficaz por parte das desenvolvedoras de jogos. Houve um consenso de insatisfação com a aplicação das políticas de comunidade pelas plataformas, com base na percepção de que faltam informações para os denunciantes sobre os encaminhamentos de uma denúncia realizada. Nos três subgrupos, surgiram sugestões e propostas de fortalecimento dos canais de transparência sobre denúncias realizadas, da melhora de relatórios e comunicações sobre procedimento das denúncias e da necessidade de ouvir mais os jogadores: "dar atenção de verdade, sem resposta automática" (menina participante, 16 anos).

Dentre as sugestões dos adolescentes para melhoras nas práticas de moderação de conteúdo, citamos: (i) investir em mão de obra humana para realização de análises de denúncias, com maior agilidade e sensibilidade; (ii) criar canais de comunicação mais efetiva com os usuários, inclusive para receber recomendações e *feedbacks* sobre as diretrizes de comunidades; (iii) criar ferramentas de educação digital voltadas para modificar comportamentos de jogadores; (iv) associar emblemas e conquistas dentro do jogo com práticas de educação em cidadania digital, como a leitura de artigos e materiais sobre o tema; (v) ampliar mecanismos de denúncia, seja pela criação de aplicativos, seja de uma linha de chamada, seja de uma assistente virtual; (vi) ampliar as punições dentro do jogo, com a perda de itens, de progresso, de conquistas e da conta dos jogadores que apresentam comportamentos violentos ou tóxicos; (vii) melhorar as ferramentas de verificação de idade, de forma a criar ambientes com acesso controlado por idade; e (viii) criar ambientes seguros, nos quais jogadores com histórico de comportamento tóxico ou violento não possam interagir ou os quais não possam frequentar.

Em dois grupos, os adolescentes mencionaram uma preocupação especial com práticas de moderação de conteúdo por voz. Apesar de reconhecerem as dificuldades desse tipo de moderação instantânea, na medida em que a utilização de microfones permite o debate simultâneo entre jogadores, os xingamentos e as ofensas proferidas por voz foram um ponto de incômodo importante.

No que diz respeito às práticas de moderação de conteúdo por texto, houve relatos sobre como as ferramentas de detecção automatizada de xingamentos em texto podem não ser sensíveis à lusofonia, uma vez que são criadas por meio de parâmetros em inglês. Nesse sentido, palavras normais em português acabavam impedidas de serem proferidas por possuírem um radical que representava xingamento na língua inglesa: "comemoração se eu não me engano, eu não consigo escrever em português porque ele censura o começo, achando que é uma palavra, um tópico em inglês. Tem essa coisa que é um pouquinho chata, mas a gente entende." (adolescente não binárie participante, 16 anos).

Conclusão

O artigo buscou contribuir para a literatura nacional sobre a experiência de adolescentes em jogos, com base na análise de evidências quantitativas e qualitativas. Para isso, foi realizada a sistematização e a análise em profundidade dos dados da pesquisa TIC Kids Online Brasil 2021, com a análise comparada de alguns indicadores da pesquisa segregados entre adolescentes que jogam e adolescentes que não jogam. A análise permitiu compreender a dualidade da experiência de jogos entre adolescentes: ao mesmo tempo que os jogos os expõem a mais riscos (por permitirem maior contato com conteúdos violentos, xingamentos, ofensas ou conteúdo sexual), em contrapartida, proporcionam a ampliação do repertório de ações *online*. Isso tudo ocorre uma vez que, entre os que jogam, é maior o percentual daqueles que realizam busca de informações, de oportunidades de empregos e de cursos na Internet e a utilização de tecnologias para exercício da cidadania.

O artigo traz, ainda, resultados preliminares de consulta presencial realizada com adolescentes jogadores, que teve como objetivo mapear percepções e sentimentos dos adolescentes quanto a situações de violência vivenciadas no ambiente de jogos *online*, especialmente aqueles que permitem a interação com outros usuários. Nessa oportunidade, foram ainda mapeadas sugestões e demandas dos adolescentes para melhoras nas práticas de moderação de conteúdo pelas empresas desenvolvedoras, na comunicação com usuários, no fortalecimento dos mecanismos de denúncia, na transparência e na efetividade das denúncias realizadas e na necessidade de criação de ambientes virtuais imersivos seguros para crianças e adolescentes.

Esperamos que essa iniciativa impulsione outras consultas em caráter nacional sobre a temática, de modo a ampliar mecanismos de participação democrática e de geração de dados focados no fortalecimento de direitos, no mapeamento de experiências e na ampliação das vozes dos sujeitos afetados por tecnologias, capazes de incidir e opinar sobre estas que tanto os afetam, ampliando oportunidades de participação efetiva.

Ressaltamos, ainda, que jogos digitais e outras tecnologias emergentes, como realidade virtual, realidade aumentada e metaverso, possuem desafios particulares a serem enfrentados, característicos da própria forma imersiva de configuração do ambiente de interação. Entre os adolescentes consultados, alguns conhecem ambientes de realidade virtual, comentaram a respeito e compartilharam algumas percepções sobre como vislumbram o enfrentamento aos desafios de segurança, bem-estar e moderação de conteúdo nesses novos cenários.

Os adolescentes mostraram-se receosos com as dificuldades atuais para melhorar a moderação nos jogos, que, na palavra deles, favorecem "relações mais tóxicas". Nesse sentido, destacamos os desafios da moderação de conteúdo por voz, as dinâmicas de trocas de itens virtuais para manutenção de relações afetivas e a alteração da aparência física dos avatares como tática para evitar casos de discriminação racial, temas que dialogam com novos padrões de consumo, com a valorização de bens digitais e com novas percepções de autoimagem, autoestima e estética por meio da avatarização da interação virtual. A experiência imersiva pode ainda amplificar os danos em situações de violência e dificultar a ativação das ferramentas de bloqueio separadamente ou a "saída" do ambiente.

Por fim, esperamos poder explorar em outras publicações temas de importância para os adolescentes na consulta, como a importância de jogos na construção de vínculos afetivos, no desenvolvimento de capacidades e conhecimentos e no estímulo para o desenvolvimento de habilidades práticas, como escolhas sobre profissão.

Referências

Alves, L. (2022). Plataformas digitais, crianças e adolescentes: construindo interações com segurança e proteção de dados. *Revista de Educação Pública*, *31*, 1-21. https://doi.org/10.29286/rep.v31ijan/dez.13381

Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2022). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2021.* https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Cruz, L. R., & Venturini, J. R. (2020). Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, *28*, 1060–1085. https://doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.1060

Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. (1990). Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm

Fortim, I. (Org). (2020). *O que as famílias precisam saber sobre* games*? Um guia para cuidadores de crianças e adolescentes.* Homo Ludens.

Fortim, I. (Org). (2022). *Pesquisa da indústria brasileira de* games *2022.* Abragames.

Fundo das Nações Unidas para a Infância. (1989). *Convenção sobre os Direitos da Criança.* https://www.unicef.org/brazil/convencao-sobre-os-direitos-da-crianca

Fundo das Nações Unidas para a Infância. (2019). *Child rights and online gaming: opportunities and challenges for children and the industry.* https://www.unicef-irc.org/files/upload/documents/UNICEF_CRBDigitalWorldSeriesOnline_Gaming.pdf

Mendes, R. L. V., & Badaró, A. C. (2020). Os impactos dos jogos eletrônicos nas habilidades sociais em adolescentes. *Cadernos de Psicologia*, *2*(3), 208-230. http://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cadernospsicologia/article/view/2631

Newzoo. (2022). *Key insights into Brazilian gamers.* https://newzoo.com/insights/trend-reports/key-insights-into-brazilian-gamers-newzoo-gamer-insights-report

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. (2022). *Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2021* [Portal de dados]. https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=13&unidade=Crian%C3%A7as%20e%20Adolescentes

Organização das Nações Unidas. (2021). *General comment n. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment.* https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-25-2021-childrens-rights-relation

Sioux Group, & Go Gamers. (2022). *Pesquisa Game Brasil* (9ª ed.). https://materiais.pesquisagamebrasil.com.br/2022-painel-gratuito-pgb22

Stoilova, M. Livingstone, S., & Khazbak, R. (2021). *Investigating risks and opportunities for children in a digital world: A rapid review of the evidence on children's Internet use and outcomes* (Innocenti Discussion Papers No. 2020-03). UNICEF Office of Research – Innocenti.

Third, A., Munn, L., & Chandra, S. (2022). *Being well and playing well online: Country snapshot: What matters to children in Brazil.* UNICEF; Lego; Western Sydney University.

Third, A., Lala, G., Moody, L., & Theakstone, G. (2022). Children's view on digital health in the Global South: Perspectives from cross-nation, creative and participatory workshops. In D. Lupton, & D. Leahy (Orgs.), *Creative approaches to health education: New ways of thinking, making, doing, teaching and learning* (pp. 173-189). Routledge.

Valkenburg, P., & Peter, J. (2013). The differential susceptibility to media effects model. *Journal of Communication*, *63*(2), 221--243. https://doi.org/10.1111/jcom.12024

Vissenberg, J., d'Haenens, L., & Livingstone, S. (2022). Digital literacy and online resilience as facilitators of young people's well-being? *European Psychologist, 27*(2), 76–85. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000478

ENGLISH

Foreword

In September 2022, the Brazilian Network Information Center (NIC.br) celebrated the outstanding mark of 5 million names registered under the .br domain[1]. If we consider the countries that are members of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and the G20, .br occupies the fifth position among the country code Top-Level Domains (ccTLD).

In 2022, the .br domain also registered the milestone of more than 1.5 million domains protected by Domain Name System Security Extensions (DNSSEC), which ensures that the contents of the Domain Name System (DNS) are properly validated. This technology prevents attacks on the system and ensures the reliable origin of domain resolution.

The NIC.br action model is considered to be an international benchmark in technical and operational areas regarding Internet governance. This model allows the revenue from the registration of domains to be reverted to additional projects, which contribute to the strengthening of the Internet in the country. Among the activities conducted by NIC.br, the following stand out: the implementation and operation of Internet exchange points (IX.br), a direct metropolitan interconnection between networks that make up the Brazilian Internet; the measurement of broadband quality by systems developed internally and made available to all; and the handling of network security incidents and actions for the dissemination of good practices on the Web.

NIC.br also offers regular training courses and events for representatives of the public and private sectors, sustainably expanding knowledge among relevant actors for Internet governance.[2]

The responsibilities of NIC.br also include the production and dissemination of reliable and representative statistical data on access to and use of digital technologies in the various segments of society. This activity is carried out by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br)[3], which conducts regular and reliable sector surveys and studies. The work carried out by Cetic.br|NIC.br

[1] For more information, see the news story *NIC.br passes the mark of five million registered domains*. https://nic.br/noticia/releases/nic-br-passa-a-marca-de-cinco-milhoes-de-dominios-registrados/

[2] For more information, see: https://nic.br/atividades/

[3] For more information, see: https://cetic.br/

has gained national and international prominence due to the quality and innovative methods used for producing statistical data on information and communication technologies (ICT).

Since the publication of the first edition of the ICT Households and ICT Enterprises surveys, in 2005[4], Cetic.br|NIC.br has carried out more than 18 years of ongoing work in the production of statistical data, based on rigorous and internationally comparable methodologies. This experience makes it a world reference center dedicated to measuring the opportunities and challenges related to the use of digital technologies by society. The indicators produced by Cetic.br|NIC.br have generated an important historical series of data that allows the monitoring of changes in Internet supply and demand in the country, facilitating the monitoring of advances in digital inclusion policies in the last two decades.

Through the constant updating of its projects and the implementation of methodological innovations, the studies and surveys conducted by Cetic.br|NIC.br also allow the monitoring of emerging themes and new trends observed in the sector. At a time of rapid spread of disruptive technologies – such as the growth in the use of systems based on Artificial Intelligence (AI) in many sectors of society and the expansion of the digital economy increasingly based on data storage, processing, and flow –, the studies conducted by Cetic.br|NIC.br have become important sources of reference and a basis for qualified discussions on the impacts of these trends on society.

These studies are also in line with essential guidelines for sustainable social development. This includes the promotion of education, well-being and health care, accessibility and diversity, culture, democratic and participatory access to government services, digital security, and attention to privacy and other rights, in both online and offline spaces.

The indicators produced by Cetic.br|NIC.br generate input so that public managers can develop more effective actions in expanding the population's access to and use of technologies. Additionally, these indicators are essential for researchers and international and civil society organizations in assessing the implications of ICT in various social groups and contexts.

With this publication in hand, readers will join the hundreds of experts, entities, institutions, and organizations that make up the network of those who support the actions carried out by NIC.br. This edition, whether in print or on the screen of a digital device, is the materialization of the endeavor undertaken by Cetic.br|NIC.br teams and its wide collaboration network to distribute another set of updated data and thus continue contributing to the evolution of the Internet in Brazil.

Enjoy your reading!

Demi Getschko
Brazilian Network Information Center – NIC.br

[4] For more information, see the publication *Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil 2005 - ICT Households and ICT Enterprises*. https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-2005.pdf

Presentation

The production of regular data on the adoption, use, and appropriation of digital technologies is key to informing effective policies to ensure an increasingly meaningful connectivity and reduce social inequalities. In addition to addressing access barriers, there has been a growing public discussion on the qualification and deepening of the requirements necessary for Internet users to benefit from its use. This includes the expansion of digital skills: A set of capabilities that enables individuals to take advantage of opportunities and become more resilient to the risks they experience online. In this context, the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) has in its scope the promotion of research and development programs related to the Internet.

The work of CGI.br also includes other topics that directly impact the lives of Internet users. Over the past few years, this has been reflected in contributions such as the Internet decalogue[1], launched in 2009, which gathers the principles for the governance and use of the Internet and inspires to this day the maintenance of democratic governance of the Internet in Brazil. CGI.br also played a relevant role in the approval of legislation such as the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet (Law No. 12.965/2014) and the Brazilian General Data Protection Law – LGPD (Law No. 13.709/2018).

Furthermore, CGI.br has actively followed national and international discussions on the regulation of digital platforms and is committed to contributing to the debate from a multisectoral and democratic perspective. Its initiatives have included holding a consultation on the regulation of digital platforms to gather contributions from different sectors of society on measures that can be incorporated into Brazilian legislation, minimizing risks, and preventing damage and threats to the population and democracy. The consultation opened up a space for listening to the various sectors from a comprehensive perspective on the subject. It addressed, among other topics, the abuse of economic power, the threat to digital sovereignty, decent work, and the defense of human rights.

[1] For more information, visit https://principios.cgi.br/

In the context of producing reliable and robust data on the use of information and communication technologies (ICT), the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), has demonstrated their importance in the regular provision of indicators and statistics on the adoption of digital technologies among the different sectors of Brazilian society, such as individuals, enterprises, schools, healthcare facilities, and government organizations. These data are essential to supporting public policies for digital inclusion, contributing to projects aimed at expanding meaningful connectivity and the population's digital skills.

The dissemination of the historical series and indicators addressing various dimensions of the information and knowledge society is also crucial for monitoring digital inequalities. It serves as a guide for the implementation of government programs in multiple areas beyond Internet access. Therefore, the publication of ICT surveys provides not only an overview of the level of appropriation of technologies by Brazilian society, but also essential evidence to underpin the activities of stakeholders concerned about equitable digital transformation, such as governments, enterprises, and universities.

Renata Vicentini Mielli
Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br

EXECUTIVE SUMMARY

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2022

Executive Summary ICT Kids Online Brazil 2022

Since 2012, the ICT Kids Online Brazil survey has collected indicators that characterize access to and use of information and communication technologies (ICT) by individuals 9 to 17 years old in the country. The survey also interviews parents and legal guardians about their perceptions and mediation regarding Internet use by their children or those under their guardianship.

The 2022 edition of the survey included new indicators that provide information about children's Internet access and use conditions. This edition also innovated by updating the digital skills module, following the best data collection practices for large-scale surveys. In addition, it included indicators of users' perceptions of their privacy and strategies adopted to protect it.

43% OF INTERNET USERS 9 TO 17 YEARS OLD REPORTED USING COMPUTERS TO ACCESS THE INTERNET. HIGHER PROPORTIONS WERE OBSERVED AMONG USERS IN CLASSES AB (77%) COMPARED TO CLASSES C (50%) AND DE (16%)

Conditions of Internet access and use

In 2022, 92% of the population 9 to 17 years old were Internet users in the country (approximately 24.4 million individuals). In the same year, 1.2 million children in this age group reported not having accessed the Internet in the three months prior to the survey, while 940,000 stated that they had never accessed the Internet.

Among children who used the Internet, 31% reported they always or almost always felt the Internet speed was poor; 22% could not access the Internet due to running out of mobile phone data plans; and 18% stopped carrying out an activity on the Internet for fear of running out of mobile phone data plans. The survey also showed that 11% of children who were Internet users reported they always or almost always had no mobile phones or computers available to access the Internet. In general, users in classes DE were the most affected by the scarcity of data plans and limited connection speeds. In addition, they reported fewer opportunities arising from online participation (Chart 1).

Mobile phones remained the main devices used by children to access the Internet. They were the only devices used by 82% of the population in classes DE, 49% in class C, and 21% in classes AB.

The ICT Kids Online Brazil survey also assessed the frequency with which the population surveyed felt that they found what they wanted or needed on the Internet, had questions about how to do something on the Internet, were concerned about privacy, and experienced uncomfortable situations online.

Approximately half (53%) of Internet users 9 to 17 years old almost never or never felt that the Internet did not have what they wanted or needed. The proportions were higher for individuals in classes AB (66%) and those 15 to 17 years old (56%).

Considering perceptions about the use of the Internet, 16% of those investigated reported always or almost always having questions about how to do something online.

Regarding uncomfortable situations online, 19% of Internet users reported that they always

or almost always got upset or bothered by things that happened on the Internet. The proportions were higher for users 9 to 10 years old (20%) and 15 to 17 years old (22%), compared to users 11 to 12 years old (14%) and 13 to 14 years old (18%).

Online activities

Confirming a trend observed in previous editions of the survey, multimedia, education, and communication activities were among the main online practices of Brazilian children. In 2022, more than 80% of Internet users 9 to 17 years old listened to music online (87%) and watched videos, shows, films, or TV series online (82%). Looking up information on the Internet for schoolwork (80%) and sending instant messages (79%) were also activities reported by most of the respondents. In general, the older they were, the more intense and diverse their online practices were.

52% OF INTERNET USERS 11 A 17 YEARS OLD STATED THEY KNOW HOW TO DIFFERENTIATE BETWEEN SPONSORED AND NON-SPONSORED CONTENT ONLINE

In 2022, 86% of users 9 to 17 years old reported having profiles on social networks (96% for users 15 to 17 years old). The survey also showed that playing games online has also become popular among children. Unlike other activities, where the proportion of participation was higher among older individuals, in this case, there was a greater balance among age groups. In 2022, 59% of Internet users 9 to 10 years old reported having played games online with other players. The proportions were 56% for users 11 to 12 years old, 61% for those 13 to 14 years old, and 55% for those 15 to 17 years old.

Digital skills

The ICT Kids Online Brazil 2022 survey also investigated children's perceptions of their digital skills. In general, Internet users 11 to 17 years old reported knowing how to perform the highest proportions of skills considered operational, such as downloading applications (94%) and connecting to Wi-Fi networks (90%). Regarding operational skills, knowing how to check how much money was spent on an application was the item least reported as true or very true by the population investigated (46%). The proportions were 26% for users 11 to 12 years old, 36% for those 13 to 14 years old, and 64% for users 15 to 17 years old (Chart 2).

Among informational skills, the proportion of users 11 to 17 years old who reported knowing how to choose the best words to search for something on the Internet was 77%. The percentage of those who reported knowing how to check whether information found on the Internet is accurate was lower (57%), as well as that of users who stated they knew how to check if a website is trustworthy (62%).

Online risks and privacy management

The 2022 edition of the ICT Kids Online Brazil survey included new questions about the perceptions of Internet users 11 to 17 years old about how careful they were with the information they shared on the Internet and the use of websites and applications. This edition also included questions about strategies effectively adopted to protect their privacy.

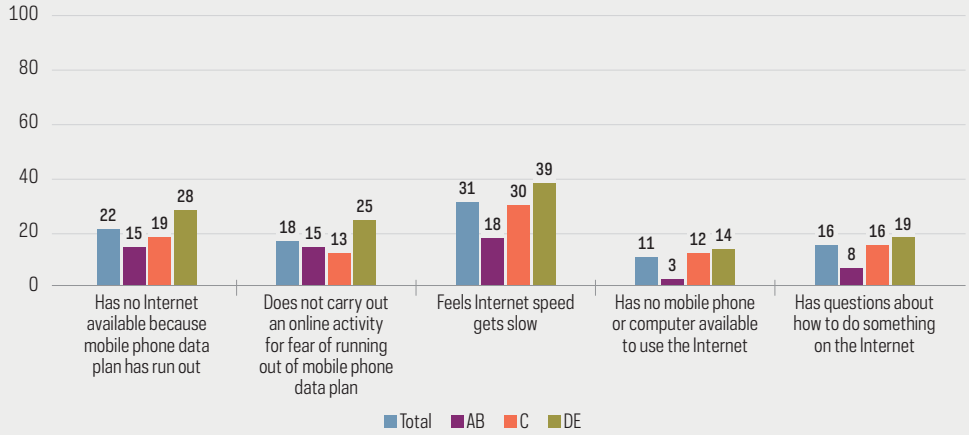
More than 70% of Internet users 11 to 17 years old agreed that they were careful with personal information they posted (79%) and the friend requests they accepted on the Internet (73%). Among Internet users in this age group, 63% reported having shared content on the Internet only with close friends, 58% reported that they provided only as little personal information as possible when registering online, and 55% said they read the privacy terms of the apps or websites they used (Chart 3).

CHART 1

CHILDREN BY FREQUENCY OF SITUATIONS EXPERIENCED FOR INTERNET ACCESS AND USE, BY SOCIAL CLASS (2022)

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

*Always or almost always



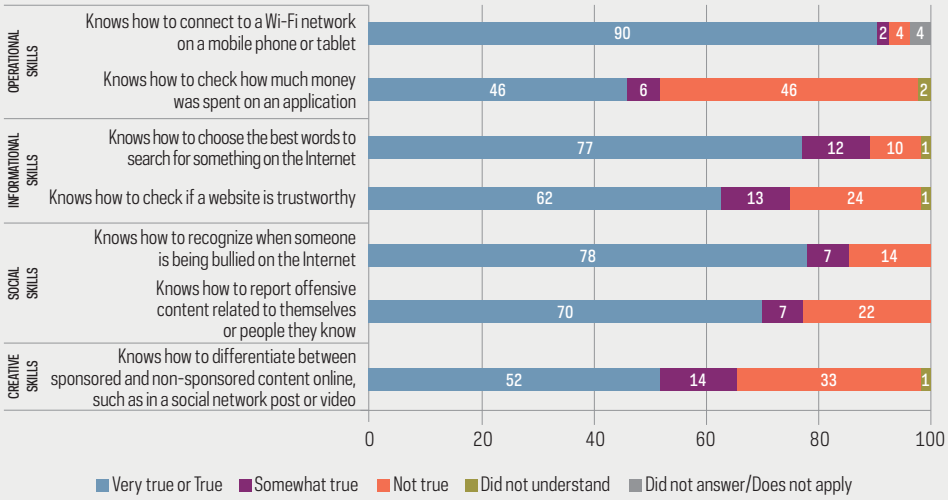
Among Internet users 9 to 17 years old...

87%	82%	80%	70%	58%
listened to online music	watched videos, programs, movies, or series online	looked up information on the Internet for schoolwork	downloaded applications	played games online with other players

CHART 2

CHILDREN BY INTERNET SKILLS (2022)

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)



Considering the strategies adopted to protect their privacy, more than half of Internet users 11 to 17 years old reported having blocked messages from someone they did not want to talk to (63%); having used secure passwords (58%); and having changed privacy settings so fewer people could see their profiles (52%). In smaller proportions, individuals in the same age group reported having deleted their search history (38%) and chosen to use an anonymous or private tab in a Web browser (18%). The strategies effectively adopted to protect their privacy tended to increase as the age group of Internet users increased (Chart 4).

Survey methodology and data access

The ICT Kids Online Brazil survey aims to understand how the population between 9 and 17 years old uses the Internet and how they deal with the risks and opportunities arising from their use. The survey uses the conceptual framework defined by the EU Kids Online[1] network as a reference, which considers the influence of individual and social contexts in countries on the use of the Internet by children.

Data collection took place between June and October 2022. Totals of 2,604 children and 2,604 parents or legal guardians were interviewed nationwide. Data were collected through face-to-face interviews with the application of a structured questionnaire. The results, including the tables of proportions, totals, and margins of error for the ICT Kids Online Brazil survey, are available on the website (http://www.cetic.br) and data visualization portal (https://data.cetic.br/) of Cetic.br|NIC.br. The Methodological Report and the Data Collection Report can be accessed in both the printed publication and on the website.

Perceptions about critical aspects of the digital ecosystem

Approximately half (51%) of users 11 to 17 years old agreed that everyone finds the same information when they search for things on the Internet, while 43% of users felt the first result of an Internet search is always the best source of information. Half of the respondents indicated that the first post they see on social networks is the last one posted by one of their contacts.

For the content creation dimension, 74% of users 11 to 17 years old agreed that enterprises pay people to use their products in the videos and content they publish on the Internet (a proportion of 82% for users 15 to 17 years old). In addition, 61% recognized that using hashtags increases the visibility of publications on the Internet. The proportion was 75% for users 15 to 17 years old and 45% for those between 11 and 12 years old.

[1] The EU Kids Online European research network originally developed the framework and is now part of the Global Kids Online initiative. For more information, visit the project webpage: http://globalkidsonline.net/

CHART 3

CHILDREN BY PERCEPTIONS ABOUT ATTITUDES TOWARD PROTECTING THEIR PRIVACY (2022)

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)

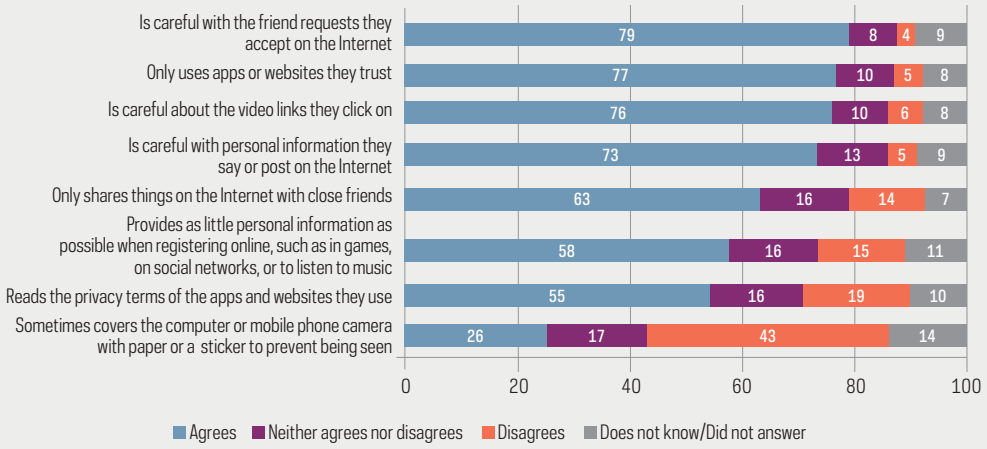
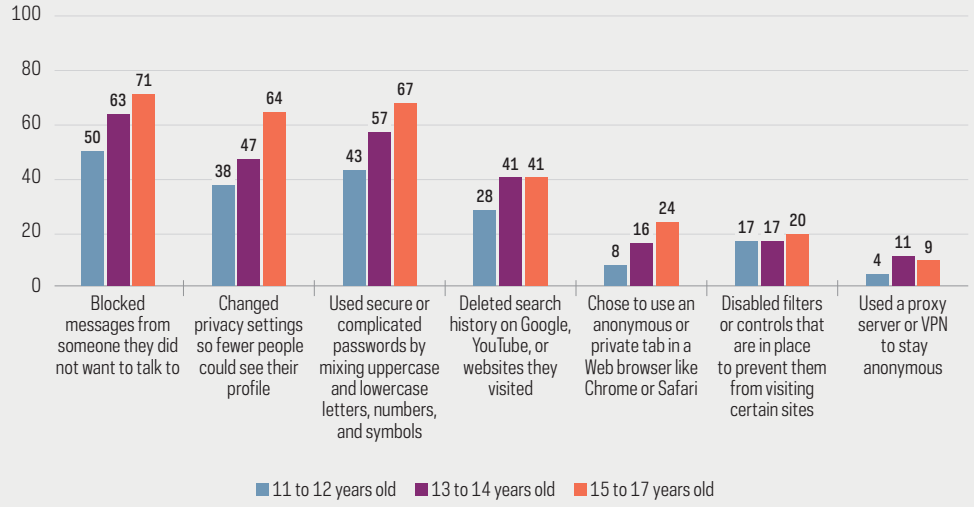


CHART 4

CHILDREN BY STRATEGIES TO PROTECT THEIR PRIVACY, BY AGE GROUP (2022)

Total number of Internet users 11 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

2022

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), presents the methodology 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 sampling 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 et al., 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 (MW) as defined by the Brazilian Federal Government. The first level refers to households with a total income of up to one MW, while the sixth level refers to households with income of over ten MW:

- up to one MW
- more than one MW up to two MW
- more than two MW up to three MW
- more than three MW up to five MW
- more than five MW up to ten MW
- more than ten 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 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 were updated in 2015, resulting in classifications that are not comparable with the previous edition (Brazilian Criteria 2008). For results published in 2016 and onward, the Brazilian Criteria 2015 were adopted.

ECONOMIC ACTIVITY STATUS

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

TABLE 1
CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITY STATUS

Answer alternatives		Status classification
Code	Description	Description
1	Works with pay.	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 a job in the last 30 days.	Not in the workforce

PERMANENT PRIVATE HOUSEHOLDS

This refers to 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 Internet at least once in the three months prior to the interview, as defined by the International Telecommunication Union (ITU, 2020).

Target population

The survey target population was made up of Brazilian children aged 9 to 17 years, residing in permanent private Brazilian households.

Reference and analysis unit

The survey's reference and analysis unit 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 reference and analysis units, 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 of the total income of the households or residents into ranges of MW. These ranges are the following: up to one MW, more than one MW up to two MW, more than two MW up to three MW, more than three MW;
- **social class:** Corresponds to the division into AB, C and DE, according to the Brazilian criteria.

With regard to variables concerning individuals, the following characteristics were added to the domains mentioned above:

- **sex of child:** Corresponds to the division into male or female;
- **level of education of parents and legal guardians:** Corresponds to the divisions of illiterate/Preschool, Elementary Education, Secondary Education, and Tertiary Education;
- **age group of child:** Corresponds to the divisions of 9 to 10 years old, 11 to 12 years old, 13 to 14 years old, and 15 to 17 years old.

Data collection instrument

INFORMATION ON THE 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 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 section "Data collection instruments" in "Data Collection Report".

Sampling plan

SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

Data from the IBGE 2010 Population Census was used for the sample design of the ICT Households and the ICT Kids Online Brazil surveys. In order to increase sample effectiveness, the reference survey frame was modified to create intramunicipal geographic units (also considering urban/rural status) that were made up of pairs of census enumeration areas, which are called primary sampling unit (PSU). Thus, the selection of a PSU is equivalent to selecting about one pair of census enumeration areas.

The census enumeration areas were paired to make up the new PSU considering variables of status (urban/rural) and average monthly nominal income of people 10 years old or older, within each municipality.[1]

This process results in aggregates of one, two, or three census enumeration areas, dividing the basis of census enumeration areas approximately in half.

SAMPLE SIZE DETERMINATION

Sample size considered the optimization of resources and quality required for presenting the results of the ICT Households and ICT Kids Online Brazil surveys, according to the proposed objectives. The following sections concern the sample designed for collecting data for both surveys.

SAMPLE DESIGN CRITERIA

The sampling plan used to obtain the sample of census enumeration areas can be described as stratified three-stage cluster sampling. The probabilistic sample consisted of three stages: selection of PSU, selection of households, and selection of residents.

SAMPLE STRATIFICATION

The stratification of the probabilistic sample was based on the following steps:

- Twenty-six geographic strata were defined, matching the federative units.
- The Federal District was considered a separate stratum (a federative unit with different characteristics from the others).
- Within each of the 26 geographic strata, strata of municipality groups were defined:
    - The capital cities of all the federative units were included in the sample (26 strata) – self-representative municipalities.
    - For nine states, metropolitan region strata were defined: Pará, Ceará, Fortaleza, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul.
    - All other census enumeration areas, belonging to the other municipalities of the federative units (26), were separated into two strata: rural area and urban area.

[1] The detailed algorithm was given by: 1) ordering the census enumeration areas by municipality, status (urban/rural), and average monthly nominal income of people 10 years old or older (either with or without income); 2) numbering the records within the municipality and status in ascending order, thus creating the variable RBA_009; 3) counting census enumeration areas within each MUNICIPALITY-STATUS set, creating the variable NUMSC; 4) dividing the total obtained in item 3 by two, thus creating the variable DIV; 5) creating a new PARMUN with one of the following values: a) RBA_009 if RBA_009≤DIV; b) DIV if (RBA_009-DIV)>DIV; or c) RBA_009-DIV if RBA_009>DIV.

The primary sampling units, altogether, were divided into 88 strata: 27 capital cities, nine metropolitan regions and 52 PSU strata according to federative unit and household area or status (urban/rural).

SAMPLE ALLOCATION

The sample allocation adhered to parameters related to costs and the quality expected from indicators. In total, approximately 1,080 PSU or 2,160 census enumeration areas were selected throughout the entire national territory, and within each, data was to be collected from 15 households, corresponding to a sample of 32,400 households. The PSU sample allocation, considering the 88 strata, was defined as follows:

- 40 PSU per federative unit (26) and 40 PSU in the Federal District;
- 10 PSU in capital cities;
- If the federative unit has a metropolitan region stratum, 10 PSU among the other municipalities in the metropolitan region and 20 PSU among the remaining municipalities in the federative unit, being 14 urban and 6 rural;
- If the federative unit does not have a metropolitan region stratum, 30 PSU among the other municipalities, being 24 urban and 6 rural.

SAMPLE SELECTION

Selection of PSU

The sampling units were selected with probabilities proportional to the square root of the number of permanent private households in each PSU, according to the 2010 Population Census, using the Pareto (Rosén, 2000; Freitas & Antonaci, 2014) method with probability proportional to size (PPS). The size was modified within each stratum of the selection to reduce the variability of the probability of selection in each PSU:

- If the number of permanent private households in the PSU is lower than the 5% percentile, a size equivalent to the 5% percentile is adopted.
- If the number of permanent private households in the PSU is equal to or greater than the 5% percentile and lower than or equal to the 95% percentile, the size observed is adopted.
- If the number of permanent private households in the PSU is greater than the 95% percentile, a size equivalent to the 95% percentile is adopted.

Selection of households and respondents

Permanent private households within each PSU were selected using simple random sampling. In the first stage, the interviewers listed all the households in the PSU (approximately two census enumeration areas) to obtain a complete and updated record. After updating the number of households per PSU selected, 30 households were randomly selected per PSU to be visited for interviews.

All the households in the sample needed to answer the ICT Households questionnaire – Module A: Access to information and communication technologies in the household.

To determine which survey should be administered in the household (ICT Households – Individuals or ICT Kids Online Brazil), all the residents in each household 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 18 years old or older 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 smaller than or equal to 0.54, the interview for the ICT Kids Online Brazil survey was conducted with a resident 9 to 17 years old, randomly selected among the household's residents in this age group, and with the person responsible for this selected resident.
    b. If the number generated was greater than 0.54 and equal to or less than 0.89, the ICT Households survey interview was conducted with a resident 10 to 17 years old, randomly selected among the household's residents in this age group.
        - In households selected for the ICT Households survey (with a resident 10 to 17 years old) that only had 9-year-old residents, in addition to members 18 years old or older, the ICT Households survey was conducted with a randomly selected resident 18 years old or older.
    c. If the number generated was greater than 0.89, the interview for the ICT Households survey was conducted with a resident 18 years old or older randomly selected from the residents of the household in this age group.

The selection of respondents in each household selected to answer the questionnaire was done after listing the residents.

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.

Data processing

WEIGHTING PROCEDURES

The selection process for each household and resident, as described above, established an initial selection probability for each PSU. Based on the data collection results, nonresponse corrections were made for each step of the selection process. These steps are described below.

Weighting of PSU

Each PSU has a selection probability, as described in the "Selection of PSU" section. The inverse of this selection probability corresponds to the basic weight of each selected PSU. During data collection, no answers may be collected from households for a PSU. In this case, nonresponse is adjusted considering that the nonresponse is random within the stratum. The correction of the weights of the responding PSU by stratum is given by Formula 1.

FORMULA 1

$$w^r_{ih} = w_{ih} \times \frac{\Sigma^H_{h=1} w_{ih}}{\Sigma^H_{h=1} w_{ih} \times I^r_h}$$

w^r_{ih} is the weight of PSU i in stratum h adjusted for nonresponse

w_{ih} is the base weight of the sampling design of PSU i in stratum h

I^r_h is an indicating variable that is assigned value 1 if PSU i in stratum h had at least one responding household and 0, otherwise

Weighting of households in the PSU

Similar to the weighting of PSU, each household also has an initial selection probability. This probability is defined as the ratio between 15 (number of households that are selected per census enumeration area) and the number of eligible households in each census enumeration area making up the PSU.

The first factor for calculating the weight of households corresponded to the estimated total of eligible households in the census enumeration area. 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), according to Formula 2.

FORMULA 2

$$E_{jih} = d_{jih} \times \frac{d^E_{jih}}{d^A_{jih}}$$

E_{jih} is the estimated total number of eligible households in census enumeration area j in PSU i in stratum h

d^E_{jih} is the total number of eligible households approached in census enumeration area j in PSU i in stratum h

d^A_{jih} is the total number of households contacted in census enumeration area j in PSU i in stratum h

d_{jih} is the total number of households listed in census enumeration area j in PSU i in stratum h

The second factor corresponded to the total number of eligible households in which the survey was effectively administered in the census enumeration area. The weight of each household in a census enumeration area is given by Formula 3.

FORMULA 3

$$w_{jih} = \frac{E_{jih}}{\sum_{k=1}^{15} I^{r}_{kjih}}$$

w_{jih} is the weight of the households in census enumeration area j in PSU i in stratum h adjusted for nonresponse in the census enumeration area

E_{jih} is the estimated total number of eligible households in census enumeration area j in PSU i in stratum h

I^{r}_{kjih} is an indicating variable that is assigned value 1 if household k in census enumeration area j in PSU i in stratum h answered the interview and 0, otherwise

As with the PSU, some of the households selected will refuse to participate in the survey. In some cases, a census enumeration area of a PSU may have no responding households. Thus, the nonresponse of the census enumeration area within the PSU must be adjusted.

Nonresponse for the households within the PSU is adjusted after calculating the weights of the households in the census enumeration area, as presented above. This adjustment is carried out with Formula 4.

FORMULA 4

$$w^{r}_{jih} = w_{jih} \times \frac{SC_{ih}}{\sum_{j=1}^{SC_{ih}} I^{r}_{ih}}$$

w^{r}_{jih} is the weight of the households in census enumeration area j in PSU i in stratum h adjusted for nonresponse in the PSU

w_{jih} is the weight of the households in census enumeration area j in PSU i in stratum h adjusted for nonresponse in the census enumeration area

SC_{ih} is the total number of census enumeration areas making up PSU i in stratum h

I^{r}_{ih} is an indicating variable that is assigned value 1 if census enumeration area j in PSU i in stratum h had at least one responding household and 0, otherwise

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 the survey is calculated with Formula 5.

RESIDENTS 9 TO 17 YEARS OLD

FORMULA 5

$$w^T_{l/kjih} = \frac{1}{0{,}54} \times P^T_{kjih}$$

$w^T_{l/kjih}$ is the weight of the respondent 9 to 17 years old in household k in census enumeration area j in PSU i in stratum h

P^T_{kjih} is the number of people in the 9 to 17 age group in household k in census enumeration area j in PSU 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:

$$w^d_{jih} = w^r_{ih} \times w^r_{jih}$$

b. Weight of the respondent to the ICT Kids Online Brazil survey (residents 9 to 17 years old):

$$w_{lkjih} = w^d_{jih} \times w^T_{l/kjih}$$

CALIBRATION OF THE SAMPLE

The weights of the interviews were calibrated to reflect certain known and accurately estimated population counts, obtained from the most recent Continuous National Household Sample Survey (Continuous Pnad) available (IBGE, 2023). This procedure, in addition to correction for nonresponse, sought to correct biases associated with nonresponse of specific groups in the population.

Some of the survey indicators refer to households and others to individuals. The variables considered for calibration of household weights were the following: household area (urban and rural), federative unit, household size by number of residents (six categories: 1, 2, 3, 4, 5, and 6 or more) and level of education of the head of the household (four categories: 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 (four categories: 9 to 10 years, 11 and 12 years, 13 and 14 years, 15 to 17 years), household 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 the free statistical software R.

SAMPLING ERRORS

Estimates of margins of error took into account the sampling plan set for the survey. The ultimate cluster method was used to estimate variances for total estimators in multi-stage sampling plans. Proposed by Hansen et al. (1953), this method only considers 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, stratification and selection can be considered as having 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 elected, 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. Therefore, all indicator tables have margins of error related to each estimate presented in each cell of the table.

Data dissemination

The results of this survey are presented according to the variables described in the item "Domains of interest for analysis and dissemination."

In some results, rounding caused the sum of partial categories to be different from 100% for single-answer questions. The sum of frequencies in multiple-answer questions usually exceeds 100%. It is worth mentioning that, in the tables of results, hyphens (-) are used to represent nonresponse. Furthermore, since the results are presented without decimal places, cells with zero value mean that there was an answer to the item, but it was explicitly greater than zero and lower than one.

The results of this survey are published online and made available on the website (https://www.cetic.br/) and on the data visualization portal of Cetic.br|NIC.br (https://data.cetic.br/). The tables of proportions, totals, and margins of error for each indicator are available for download in Portuguese, English, and Spanish. More information on the documentation, metadata, and microdata databases of the survey are available on the microdata webpage (https://www.cetic.br/microdados/).

References

Brazilian Institute of Geography and Statistics. (2023). *Continuous National Household Sample Survey (Pnad Contínua)*. https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html

Freitas, M. P. S., & Antonaci, G. A. (2014). *Sistema integrado de pesquisas domiciliares: amostra mestra 2010 e amostra da PNAD Contínua* (Discussion paper No. 50). IBGE. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv86747.pdf

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

International Telecommunications Union. (2020). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals, 2020 edition*. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual.aspx

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

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

Rosén, B. (2000). *Auser's guide to Pareto ϖps sampling*. Statistics Sweden.

DATA COLLECTION REPORT

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2022

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 2022

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 2022 survey. The objective of this report is to provide information about specific characteristics of this edition of the 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 – is described in the "Methodological Report".

Sample allocation

Sample allocation, as presented in the "Methodological Report," describes how the selection of 40 primary sampling units (PSU) per federative unit was done. Table 1 presents the number of census enumeration areas and households planned for selection per federative unit for the sample selected for the ICT Households 2022.

TABLE 1
SAMPLE ALLOCATION BY FEDERATIVE UNIT

Federative unit	Census enumeration areas	Households
Acre	81	1 215
Alagoas	85	1 275
Amapá	82	1 230
Amazonas	81	1 215

CONTINUES ▸

▸ CONCLUSION

Federative unit	Census enumeration areas	Households
Bahia	81	1 215
Ceará	81	1 215
Espírito Santo	80	1 200
Federal District	81	1 215
Goiás	83	1 245
Maranhão	82	1 230
Mato Grosso	81	1 215
Mato Grosso do Sul	82	1 230
Minas Gerais	82	1 230
Pará	81	1 215
Paraíba	82	1 230
Paraná	80	1 200
Pernambuco	80	1.200
Piauí	83	1 245
Rio de Janeiro	81	1 215
Rio Grande do Norte	86	1 290
Rio Grande do Sul	81	1 215
Rondônia	82	1 230
Roraima	75	1 125
Santa Catarina	81	1 215
São Paulo	83	1 245
Sergipe	83	1 245
Tocantins	85	1 275
Total	**2 205**	**33 075**

Data collection instruments

THEMES

In this edition, the ICT Kids Online Brazil survey maintained the rotation system for its thematic modules, which was adopted in 2017, in its data collection instruments.

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:** Access;
- **Module B:** Online activities – opportunities;
- **Module C:** Online activities – communication;
- **Module D:** Internet skills;
- **Module E:** Mediation of Internet use;
- **Module F:** Risks and harm – values;
- **Module G:** Risks and harm – aggressive/sexual/transversal.

In the questionnaire for parents and legal guardians, indicators were produced through the following thematic modules:

- **Module A:** Access;
- **Module C:** Mediation of Internet use;
- **Module D:** Safe Internet use.

PRETESTS

Pretests were conducted to identify potential problems in the stages of the field work, such as approaching households, selecting the questionnaire on the tablet, and administering the interview. 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 households located in the municipality of São Paulo (SP).

In the 2022 edition, households were approached intentionally for pretests, without prior listing or random selection of households. On approaching the households, the interviewers first certified 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 49 minutes.

CHANGES TO THE DATA COLLECTION INSTRUMENTS

The data collection instruments for the ICT Kids Online Brazil survey underwent some revisions for its 2022 edition, primarily due to the implementation of the module rotation system and the results obtained in the pretests.

In the questionnaire for children, compared to the survey 2021 edition, a question was included in Module A (Access) about Internet access and usage conditions. Additionally, questions regarding user's privacy online were add in the risks section. The module on skills was updated to ensure a better balance between the analysis dimension, and Modules C (Online activities – communication) and F (Risks and harm – values) were reinserted. Lastly, questions were included on the use of new devices connected to the Internet; on the possession of devices by children themselves; on e-commerce activities; and on attending audio or video real-time broadcasts or live streaming.

In the questionnaire for parents and legal guardians, the module about consumption was excluded, and questions were reinserted in Modules C (Mediation of Internet).

INTERVIEWER TRAINING

A team of trained and supervised interviewers conducted the interviews. They underwent basic research training, organizational training, ongoing improvement training, and refresher training. They also underwent specific training for the ICT Kids Online Brazil 2022 survey, which addressed the process of manually and electronically 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 three field handbooks, which were available for reference during data collection to ensure the standardization and quality of the work. Two of them 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.

In total, 318 interviewers and 20 field supervisors collected the data.

Field data collection

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 for the ICT Kids Online Brazil 2022 took place between June and October 2022 throughout Brazil.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

Various measures were taken to ensure the greatest possible standardization of data collection.

The selection of households 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 various times 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 not possible 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	23 292	70%
Residents were not found or were unable to receive the interviewer	2 282	7%
The selected respondent or their legal guardian was not at home or was not available	175	1%
Refusal from the selected respondent or person responsible	1 167	4%
The selected respondent was traveling and would be away for longer than the survey period (prolonged absence)	326	1%
Household up for rent or sale, or abandoned	1 064	3%
Household used for a different purpose (store, school, summer house, etc.)	471	1%
Refusal	1 293	4%
Denial of access by gatekeeper or another person	202	1%
Household not approached because of violence	309	1%
Household not approached because of access difficulties, such as blocked access, unfavorable weather, etc.	21	0%
Household only contained ineligible individuals (younger than 16 years old, did not speak Portuguese, or with disabilities that prevented them from answering the questionnaire)	11	0%
Other situations	1 561	4%
Absence of households	901	3%

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 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 ICT 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 as areas 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 to 499 selected households and three condominiums.

VERIFICATION OF INTERVIEWS

To ensure the quality of the data collected, 5,292 interviews from the ICT Households and ICT Kids Online Brazil surveys – which share the same field operation since 2015 – were verified. This corresponds to 16% of the total planned sample and 23% of the total effective sample.

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 23,292 households in 599 municipalities were approached, reaching 70% of the planned sample of 33,075 households (Table 3). In 20,688 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 2,604 households, interviews were conducted relative to the ICT Kids Online Brazil survey.

TABLE 3
RESPONSE RATE BY FEDERATIVE UNIT

Federative unit	Response rate (%)	Federative unit	Response rate (%)
Acre	90.9	Paraíba	73.9
Alagoas	77.2	Paraná	59.0
Amapá	78.5	Pernambuco	70.8
Amazonas	84.0	Piauí	63.6
Bahia	79.2	Rio de Janeiro	43.1
Ceará	54.3	Rio Grande do Norte	71.9
Espírito Santo	64.0	Rio Grande do Sul	51.3
Federal District	66.3	Rondônia	89.5
Goiás	60.5	Roraima	83.2
Maranhão	69.4	Santa Catarina	73.7
Mato Grosso	69.1	São Paulo	61.8
Mato Grosso do Sul	73.7	Sergipe	85.0
Minas Gerais	72.1	Tocantins	69.2
Pará	66.5	**Total**	**70.4**

ANALYSIS OF RESULTS

ICT KIDS ONLINE BRAZIL SURVEY

2022

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 2022

Information and communication technologies (ICT) can help ensure children's fundamental rights and help them exercise their citizenship. At the same time that they create numerous opportunities, they also produce risks that can lead to the violation of rights and potentially harmful effects on the full development of this population. To ensure the promotion, respect, protection, and fulfillment of children's rights in the digital environment, the United Nations (UN) Committee on the Rights of the Child developed General Comment No. 25 (UN, 2021), which guides States parties on legislative and policy measures necessary to ensure compliance with their obligations under the Convention on the Rights of the Child (UN, 1989). Since its publication, General Comment No. 25 has been the main international instrument for the review of child protection public policies with a focus on the digital environment.

Considering the need for systematic data on the online participation of children to inform legislation, policies, and practices aimed at their best interests, the ICT Kids Online Brazil survey has been collecting, since 2012[1], indicators that characterize access to and use of ICT by individuals 9 to 17 years old in the country.

Through its historical series, the survey has identified advances in connectivity for children in Brazil, by both the growth in the proportion of Internet users in the age group investigated and the intensification of the frequency of Internet use by this population. The evidence collected by the survey has also revealed earlier ages of first Internet access over the years.

[1] In 2012, the survey targeted children 9 to 16 years old. From 2013 onwards, the current methodology (Livingstone et al., 2015) was implemented for children 9 to 17 years old.

However, the data has also indicate disparities in Internet access and use dynamics. Users in conditions of greater socioeconomic vulnerability have restricted access to various devices. In addition, some young people do not have access to the Internet in varied locations, nor do they have access to a combined connection through mobile and fixed networks.

To expand the evidence on the connectivity of children in the country, the 2022 edition of the survey included a new indicator that provides information about Internet access and use conditions. In general, users in classes DE are the most affected by the scarcity of data plans and limited connection speeds. In addition, they report lower proportions of opportunities arising from online participation, as will be detailed in this analysis.

Including 2.2 million non-Internet users 9 to 17 years old in the digital environment and ensuring regular access to quality Internet through devices suitable for all users are challenges posed for digital inclusion and universal and meaningful access to the Internet by Brazilian children.

In addition to the challenges of promoting and providing access, children's online safety and security have become more complex with the advancement of ICT. Features inherent to networked digital technologies – such as replicability, scalability, and persistence of content – require more developed skill levels for critical, safe, and responsible participation in online environments. In conjunction to these features, new digital business models affect children's privacy. The collection, storage, and use of personal data by digital providers and the feasibility of predicting and monitoring online practices raise awareness of the possibility of manipulating children's behaviors and preferences when engaging in online activities (UN, 2021). Given the new context, updates regarding online risks are necessary, particularly in light of concerns about how the design of digital platforms used by this population affects their security.

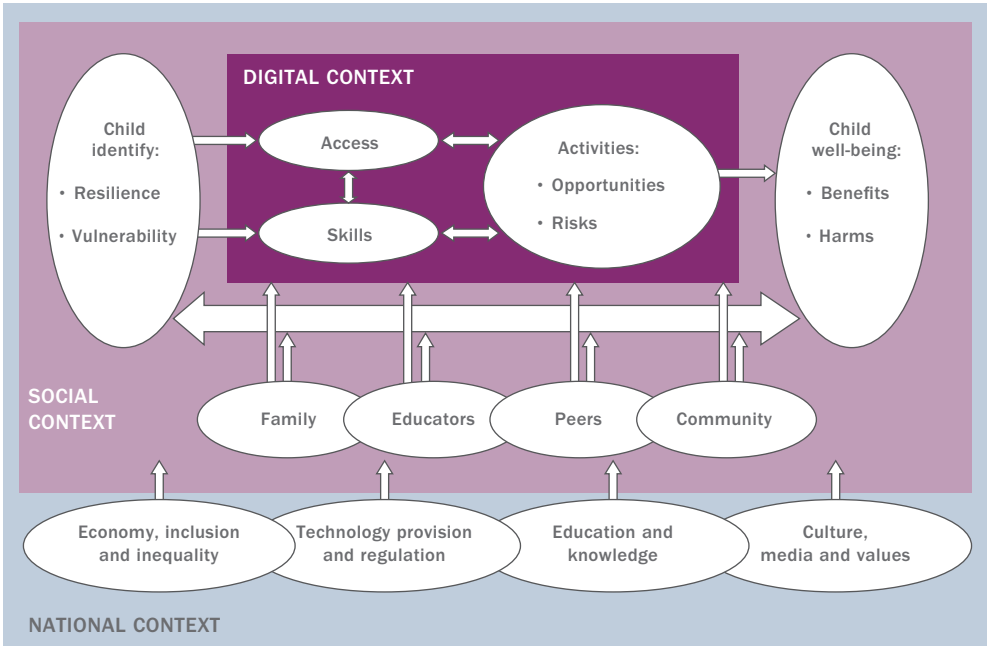
The 2022 edition of ICT Kids Online Brazil also innovated by updating the digital skills module, following the best collection practices in large-scale surveys. In addition, the survey included new indicators on users' perceptions of their privacy management and strategies to protect it.

The implications of disparities in access to the Internet and suitable devices in carrying out online practices and developing digital skills should also be considered for the effectiveness of digital inclusion policies for children. Identifying gaps in their understanding of how digital technologies work contributes to promoting policies and actions that generate greater resilience among users and foster the development of digital skills.

The indicators collected in the ICT Kids Online Brazil survey reveal children's perceptions about their online participation, from the conditions of access to the Internet and devices to opportunities, risks, and digital skills. The theoretical model adopted in the survey also recognizes the influence of social and national contexts on the use of opportunities, harm mitigation, and the well-being of children.

FIGURE 1

THEORETICAL FRAMEWORK OF THE ICT KIDS ONLINE SURVEY



SOURCE: ADAPTED FROM LIVINGSTONE ET AL. (2015).

This analysis of the results presents the main highlights of this edition and is organized into the following themes:

- Connectivity and dynamics of use;
- Online activities;
- Digital skills;
- Online risks and privacy management;
- Parental mediation.

Connectivity and dynamics of use

Available statistics indicate that worldwide young people are the demographic group that accesses the Internet in higher proportions (International Telecommunication Union [ITU], 2020). In Brazil, from 2006 to 2022, the proportion of Internet users in urban areas 10 to 15 years old (38% to 92%), 16 to 24 (49% to 94%), and 25 to 34 (35% to 93%) expanded, reaching almost the entire population in these age groups[2] (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2021a, 2021b).

According to the ICT Kids Online Brazil survey, 92% of the population 9 to 17 years old were Internet users in the country in 2022, which is equivalent to 24.4 million individuals. In the same year, 1.2 million children in this age group reported not having accessed the Internet in the three months prior to the survey, while 940,000 stated that they had never accessed the Internet.

Although the number of Internet users has increased in the country, there is a growing recognition that measuring the use or non-use of the Internet is a limited metric to understand the effective online participation of young people. In addition to assessing the number of people who have actually carried out certain online activities, it is essential to assess the conditions of access to and use of ICT in different contexts.

To increase the quality of access to ICT and overcome digital gaps, the concept of "meaningful connectivity" is gaining relevance, which seeks to establish the minimum parameters necessary for quality access and better use of opportunities in the digital age. "Meaningful connectivity" is achieved when an individual can use the Internet regularly, through an appropriate device, with sufficient data and connection speed (Alliance for Affordable Internet [A4AI], 2020). From this perspective, all individuals are entitled to daily Internet access; with an unlimited broadband connection somewhere they regularly go, such as their household or school; availability of at least one smartphone as a device for access; and mobile connectivity equivalent to 4G.

Data from the ICT Kids Online Brazil survey indicate that a significant part of the population of children in the country still does not have access to "meaningful connectivity." Vulnerable populations and those living in regions less assisted by public policies have more precarious conditions of access to the Internet and, therefore, more limited possibilities for the full use of online opportunities. The main highlights on Internet access and use conditions by users 9 to 17 years old in Brazil in 2022 are presented below.

[2] Internet users were considered to be individuals who had used the Internet at least once in the three months prior to the interview, according to the definition of ITU (2014).

CONDITIONS OF INTERNET ACCESS

The 2022 edition of the ICT Kids Online Brazil survey began monitoring respondents' perceptions of their Internet access and use conditions. Users were asked how often they feel they lack data plans for accessing the Internet on their mobile phones; how often they stop carrying out an online activity for fear of their data plans running out; and how often they feel that the Internet speed is poor (Chart 1). Considering that data shortage is one of the major barriers to taking advantage of opportunities on the Internet, understanding limitations on data availability is a key determinant of meaningful connectivity.

In 2022, 22% of Internet users 9 to 17 years old reported that they always or almost always have no Internet access because their mobile phone data plans have run out, a proportion that was higher among children in classes DE (28%).

Users in classes DE (39%) combined the use of both Wi-Fi and 3G or 4G for Internet access in lower proportions than users in classes C (50%) and AB (53%). Their exclusive use of mobile networks makes them more dependent on their data plans to seize opportunities, and these limitations can restrict online participation.

Differences in data plan limits also occurred between the age groups investigated. The proportion of Internet users who reported that they never or almost never went out of Internet because their mobile phone data plan ran out was higher for users 9 to 10 years old (57%) and 11 to 12 years old (63%), compared to users 13 to14 years old (47%) and 15 to 17 years old (49%). The younger population's exclusive use of Wi-Fi may impact their perception of the frequency of data scarcity for mobile Internet use. Among users 11 to 12 years old, 70% reported having accessed the Internet on their mobile phone only through Wi-Fi, a proportion that was 31% for users 15 to 17 years old.

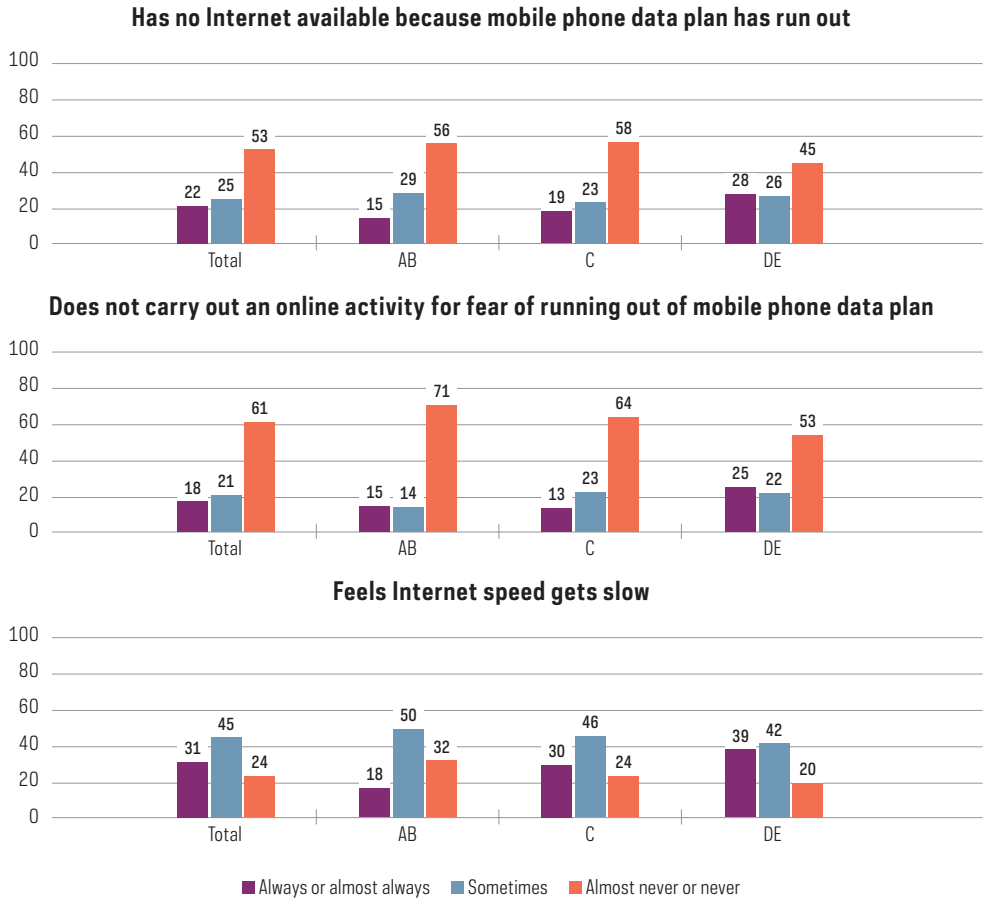
In addition to investigating the impossibility of accessing the Internet due to running out of mobile phone data plans, the ICT Kids Online Brazil 2022 survey investigated the frequency with which users stopped carrying out an activity on the Internet for fear of running out of mobile phone data plans. As noted above, the proportions of those who reported that they always or almost always experienced such a situation were higher for individuals in classes DE (25%) compared to those in classes C (13%) and AB (15%).

Considering the conditions of Internet access, users in less favorable socioeconomic contexts also felt the Internet speed was poor more often, a situation experienced always or almost always by 39% of users in classes DE, 30% in class C, and 18% in classes AB.

CHART 1

CHILDREN BY FREQUENCY OF SITUATIONS EXPERIENCED FOR INTERNET ACCESS AND USE, BY SOCIAL CLASS (2022)

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



CONDITIONS OF ACCESS TO DIGITAL DEVICES

Mobile phones continued to be the main devices used by children of different socioeconomic classes to access the Internet. They were the only devices used by 82% of the population in classes DE, 49% in class C and 21% in classes AB. In 2022, 93% of users in classes AB reported having their own mobile phone, a proportion that was 81% for class C and 75% for classes DE.

When questioned about how often they did not have a mobile phone or a computer available to use the Internet, 14% of the users investigated in classes DE reported the lack of one of the devices always or almost always – proportions that were 12% for class C and 3% for classes AB (Chart 2).

The availability of a mobile phone or computer to use was also different across age groups. Considering users 15 to 17 years old, 63% reported that they never or almost never had no mobile phone or computer available for Internet use, a proportion that was 56% for users 13 to 14 years old, 43% for users 11 to 12 years old, and 47% for users 9 to 10 years old.

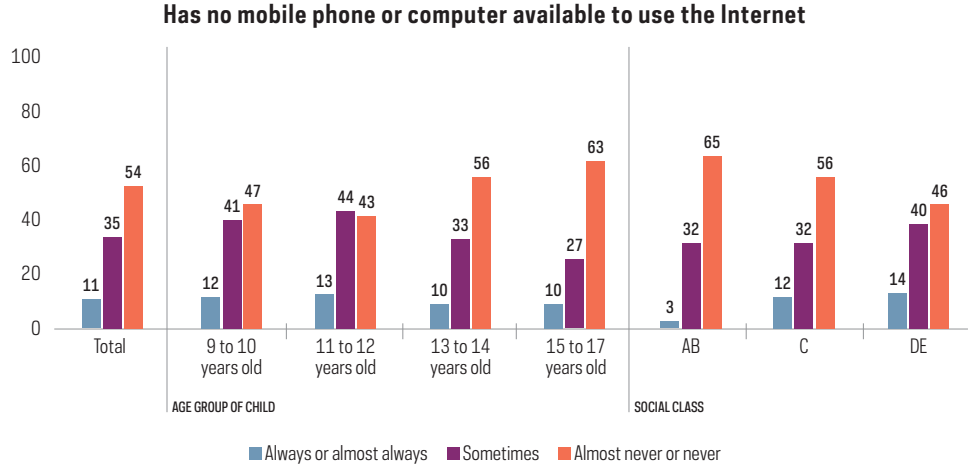
The perceptions of frequency of use also varied among age groups. For 28% of users 9 to 10 years old, there was always or almost always a lack of time to stay on the Internet, a proportion that was 5% for users 15 to 17 years old.

Mediation strategies can influence the perceptions of children's Internet access conditions. The survey found that 27% of users 9 to 10 years old felt that they always or almost always stopped using the Internet because their parents or legal guardians prevented them from doing so, compared to 7% of users 15 to 17 years old.

CHART 2

CHILDREN BY FREQUENCY OF SITUATIONS EXPERIENCED FOR INTERNET ACCESS AND USE, BY SOCIAL CLASS AND AGE GROUP (2022)

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



Due to their multifunctionality and portability - which allow access to the Internet in different locations, more frequently, and by individuals with varied profiles - smartphones were identified in household surveys and focus groups conducted by A4AI/Web Foundation as the devices that meet the main demands of Internet users. In addition to being the main devices of use, smartphones were also recognized as playing an important role in the digital inclusion of more vulnerable populations, such as individuals with lower levels of education (A4AI, 2020).

Although mobile phones facilitate the inclusion of a significant part of the population in the digital space and engagement in most online activities, the combined use of devices expands the conditions for creating and consuming digital content, contributing to greater use of opportunities, development of skills and benefits for those who access the Internet through different devices.

In 2022, 43% of Internet users 9 to 17 years old reported using computers to access the Internet. Among users in classes AB (77%), the proportion of computer use for Internet access was higher than that reported by users in classes C (50%) and DE (16%).

The ICT Kids Online Brazil 2022 survey showed an increase in the use of televisions to access the Internet (from 43% in 2019 to 63% in 2022). Internet access through these devices was found at 91% for the population in classes AB, 70% in class C, and 41% in classes DE. The use of video game consoles to access the Internet has also increased (24% in 2022, compared to 18% in 2019). In 2022, 48% of users in classes AB accessed the Internet through video game consoles, compared to 26% in class C and 11% in classes DE.

In addition to the devices traditionally investigated by ICT Kids Online Brazil, in 2022, the survey collected data on the use of smart devices (8%), personal assistants (7%), and Internet-connected toys (3%) by the population 9 to 17 years old.

CONDITIONS RELATED TO INTERNET USE

Considering the implications of digital skills and motivations for ICT use for taking advantage of opportunities and benefits arising from online participation, the ICT Kids Online Brazil survey also assessed the frequency with which the population investigated felt that they found what they wanted or needed on the Internet, had questions about how to do something on the Internet, were concerned about their privacy, and experienced uncomfortable situations online (Chart 3).

Approximately half (53%) of Internet users 9 to 17 years old almost never or never felt that the Internet did not have what they wanted or needed. The proportions were higher for individuals in classes AB (66%) and those 15 to 17 years old (56%), who are more frequent Internet users. For 33% of users 9 to 10 years old, the Internet always or almost always did not have what they wanted or needed.

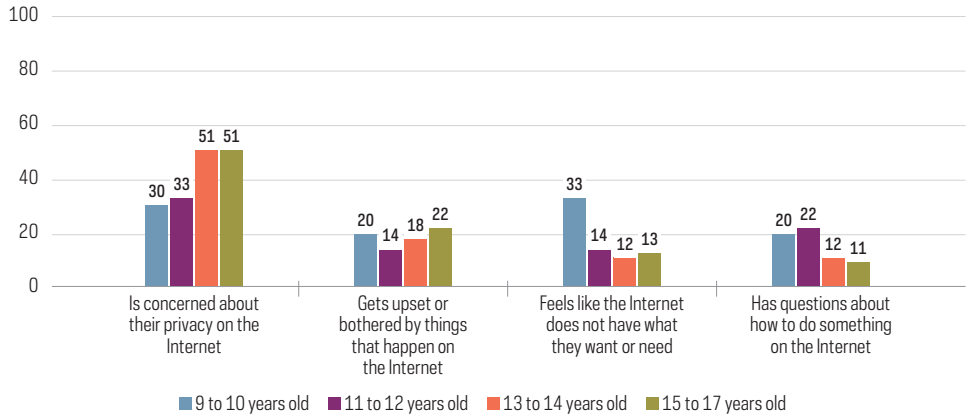
Still considering perceptions about the use of the Internet, 16% of those investigated reported always or almost always having questions about how to do something on the Internet, a proportion that was 20% for users 9 to 10 years old and 11% for those 15 to 17 years old. In addition, among the age groups investigated, approximately half of users 13 to 14 years old (51%) and 15 to 17 years old (51%) were always or almost always concerned about their privacy, a proportion that was approximately one-third among those 9 to 10 years old (30%) and 11 to 12 years old (33%).

Regarding uncomfortable situations online, 19% of Internet users reported that they always or almost always got upset or bothered by things that happened on the Internet. The proportions were higher for users 9 to 10 years old (20%) and 15 to 17 years old (22%), compared to users 11 to 12 years old (14%) and 13 to 14 years old (18%). Younger users are the most vulnerable, whereas older users are those who use the Internet in greater proportions and are thus more exposed to risks on the Internet, a result that is in line with research produced internationally on the subject (Global Kids Online [GKO], 2019).

CHART 3

CHILDREN BY FREQUENCY OF SITUATIONS EXPERIENCED FOR INTERNET ACCESS AND USE [ALWAYS OR ALMOST ALWAYS], BY AGE GROUP (2022)

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



The best use of online opportunities and the most tangible benefits for well-being are related to the development of skills that allow children to understand the functioning of ICT and the implications of the use of digital technologies for their privacy, security, and exercise of rights. Considering the intensification of Internet use and the complexification of business models and online risks, the following sections present the main highlights of the ICT Kids Online Brazil 2022 survey on online activities, digital skills, and strategies for privacy protection by children.

Online activities

The ICT Kids Online Brazil survey has investigated, throughout its historical series, a set of online practices associated with dimensions such as education and the search for information; entertainment; communication and use of social networks; and the production and sharing of content. More recently, the survey has also started to incorporate online activities related to health and consumption, which have become more relevant during the COVID-19 pandemic.

Confirming a trend observed in previous editions of the survey, multimedia, education, and communication activities are among the main online practices of Brazilian children (Table 1). In 2022, more than 80% of Internet users 9 to 17 years old listened to music online (87%) and watched videos, shows, films, or TV series online (82%). Looking up information on the Internet for schoolwork (80%) and sending instant messages (79%) were also activities reported by most of the respondents. In addition, 70% of users reported having downloaded applications.

TABLE 1

CHILDREN BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET AND AGE GROUP (2022)

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

Activities	Total	9 to 10 years old	11 to 12 years old	13 to 14 years old	15 to 17 years old
Talked about politics or problems in their city or country on the Internet	**12**	2	3	10	23
Bought things online	**14**	4	9	13	22
Looked up information on the Internet regarding what is happening in the place where they live, on their street or in their neighborhood	**27**	14	26	26	36
Looked for information on the Internet about job opportunities or courses	**29**	4	5	31	55
Talked using video calls	**32**	22	33	35	34
Looked up information on the Internet about health	**34**	14	27	39	46
Posted texts, images or videos they created	**38**	26	32	38	48
Shared texts, images or videos on the Internet	**41**	18	34	44	57
Watched live audio or video broadcasts on the Internet	**53**	33	41	65	64
Dowloaded music or movies	**48**	18	35	54	68
Read or watched the news online	**53**	28	50	47	73
Played games online without other players	**57**	60	65	51	53
Played games online with other players	**58**	59	56	61	55
Browsed for things to buy or see how much they cost	**58**	30	52	65	73
Looked up information on the Internet out of curiosity or personal desire	**65**	54	54	65	79
Downloaded applications	**70**	51	71	70	80
Accessed social networks	**73**	45	68	76	89
Sent instant messages	**79**	55	78	79	94
Looked up information on the Internet for schoolwork	**80**	59	84	87	85
Watched videos, shows, films, or TV series online	**82**	68	83	87	86
Listened to music online	**87**	72	86	90	95

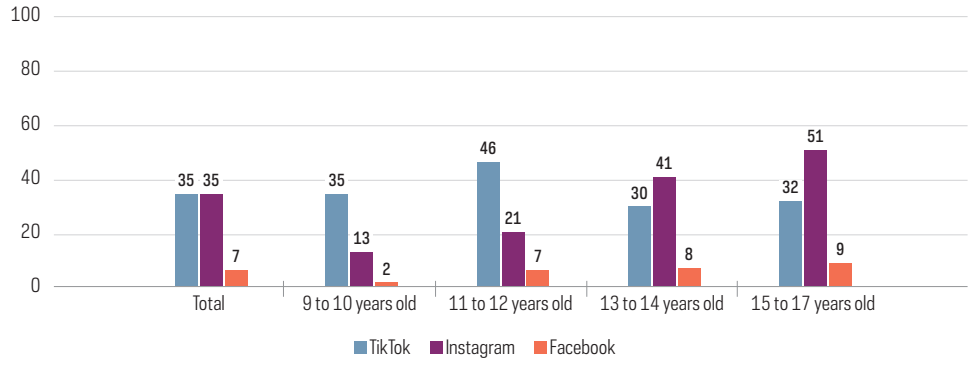
Following trends observed in other countries, in general, the greater the access and experience in online environments, the greater the possibilities of engaging in an expanded range of activities. Thus, children in favorable socioeconomic contexts and higher age groups tend to carry out more diverse and complex activities. In addition, users under less restrictive mediation for the use of technologies tend to engage in more entertainment, search for information, and creative activities (Livingstone, Kardefelt- Winther et al., 2019).

In 2022, 86% of users from 9 to 17 years old reported having profiles on social networks (96% for users 15 to 17 years old). Among the platforms investigated, WhatsApp (78%), Instagram (64%), and TikTok (60%) were the ones that users had the most profiles on, followed by Facebook (47%), Twitter (14%), and Snapchat (13%). Regarding the main social networks they used, just over a third of children who used the Internet mentioned TikTok (35%, of which 46% were among children 11 to 12 years old) and Instagram (35%, reaching 51% among those 15 to 17 years old), while 7% considered Facebook as the main social network they used (Chart 4).

CHART 4

CHILDREN BY MAIN SOCIAL NETWORKS USED (2022)

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



Playing games online has also become popular among children. Unlike other activities, where the proportion of participation is higher among older individuals, in this case, there is a greater balance among age groups. In 2022, 59% of Internet users 9 to 10 years old reported having played games online with other players. The proportions were 56% for users 11 to 12 years old, 61% for those 13 to 14 years old, and 55% for those 15 to 17 years old.

In addition to being widely performed activities, the use of social networks and playing games online were among the activities most frequently carried out by children. In 2022, 67% of users 9 to 17 years old reported using social networks daily, and 43% indicated having played games online with other players daily.

The expansion of presence on online platforms and the emergence of connected devices broaden opportunities for leisure, socialization, and creativity for children. However, given the nature of the business models adopted in these environments, user data can be tracked, enabling profiling actions and predictive analysis. In a context of "datification," concerns about privacy and interference in children's choices or preferences are intensified (Mascheroni, 2020).

Children with higher levels of digital skills are also more resilient to exposure to sensitive content on the Internet and better able to protect their privacy (Vissenberg et al., 2022). Considering the positive correlations between development of skills, protection of privacy, and better use of online opportunities, the 2022 edition of ICT Kids Online Brazil updated the digital skills module. It investigated in an unprecedented way the perceptions of Internet users 11 to 17 years old about their attitudes toward protecting privacy in online environments. The following sections present the main highlights of the skills and privacy modules.

Digital skills

After an initial focus on disparities in material access to ICT, studies on digital inclusion have also started to consider gaps in digital skills, recognizing their importance in obtaining benefits and mitigating harms associated with the use of technologies (van Dijk & van Deursen, 2014). Specific skills for communication, socialization, information search, and production and sharing of online content are among those considered necessary for the best use of opportunities and for the resilience of this population in the digital world (Vissenberg et al., 2022).

Similar to material access and engagement in online activities, the development of digital skills is influenced by individual, social, and contextual variables. Vulnerable children with less access to the Internet and devices may be less able to take advantage of online opportunities and develop digital skills. As a result, they may also be less prepared to avoid adverse outcomes when using the Internet (Haddon et al., 2020).

The 2022 edition of the ICT Kids Online Brazil survey updated the Internet skills module by adopting international recommendations on best practices in population surveys regarding children's digital skills[3].

Based on the models developed by the Youth Skills (ySKILLS) and Global Kids Online (GKO) research networks, the ICT Kids Online Brazil survey considers the ability of children to use the functionalities of ICT (functional aspects) and to understand how they are designed; how content is produced; and how to use this knowledge in interactions with digital spaces (critical aspects).

Based on a literature review, the youth Digital Skills Indicator (yDSI) project identifies in its conceptual framework four dimensions that make up digital skills: (1) technical and operational skills; (2) information navigation and processing skills; (3) communication and interaction skills; and (4) content creation and production skills.

[3] The research practices on digital skills that underpinned the updates made in the ICT Kids Online Brazil 2022 edition can be accessed in detail in the report of Helsper al. (2020).

The operational dimension considers the ability of children to use technical features of devices, platforms, and applications from configuration to programming. The informational dimension considers the ability to find, select, and critically evaluate online information sources. The communication dimension indicates the ability to use digital media to interact with people, establish contact networks, and critically evaluate the impact of relationships on themselves and others. Finally, the creation and production dimension analyzes their ability to create digital content and understand how content is produced and publicized and the possible impacts of its dissemination (Helsper et al., 2020).

In the Global Kids Online conceptual framework, the skills analysis dimensions are named as follows: (1) operational skills; (2) information/browsing skills; (3) social skills; and (4) creative skills. The model also identifies (5) skills related to mobile devices (GKO, 2019).

This analysis adopts the nomenclature used by the Global Kids Online network. However, it is worth noting that technical aspects of information processing and content production are incorporated into the dimensions of analysis. In addition, the ICT Kids Online Brazil survey considers aspects related to the use of devices in the operational dimension. Although the programming skill is treated as a separate item in the yDSI and its specifics in relation to the dimensions considered are recognized, the Global Kids Online survey includes the item in the operational dimension. In updating the Internet skills module, the items investigated were balanced to ensure variety across all dimensions of analysis.

DIGITAL SKILLS: ANALYSIS DIMENSIONS

The results presented below reveal the perceptions of children about their digital skills. The literature identifies a number of factors that can influence the perception of individuals' skill levels, such as the nature of comparison with people with whom they live (Herde et al., 2019; Smith & Pettigrew, 2015; van Deursen et al., 2016). Thus, the responses to the items analyzed depend on the context, the communities in which the individuals are inserted, and to whom they are comparing themselves (Helsper, 2017). Hence, it is recommended that the items investigated be considered as a whole, rather than individually, for a better understanding of how individual and sociocultural variables influence the development of children's digital skills.

Among the items investigated, those that respondents reported knowing how to perform in higher proportions corresponded to the operational and social dimensions (Chart 5). Downloading applications (94%) and connecting to Wi-Fi networks (90%) were skills reported as true or very true by almost all users investigated. Considering operational skills, knowing how to check how much money was spent on an application was the item least reported as true or very true (46%) by users 11 to 17 years old. The proportions were 26% for users 11 to 12 years old, 36% for those 13 to 14 years old, and 64% for users 15 to 17 years old.[4]

[4] Making online purchases was the activity least reported by users 9 to 17 years old (14%, a proportion that was 22% for users 15 to 17 years old). In general, the perception of skill level was higher for older users and for activities carried out more frequently.

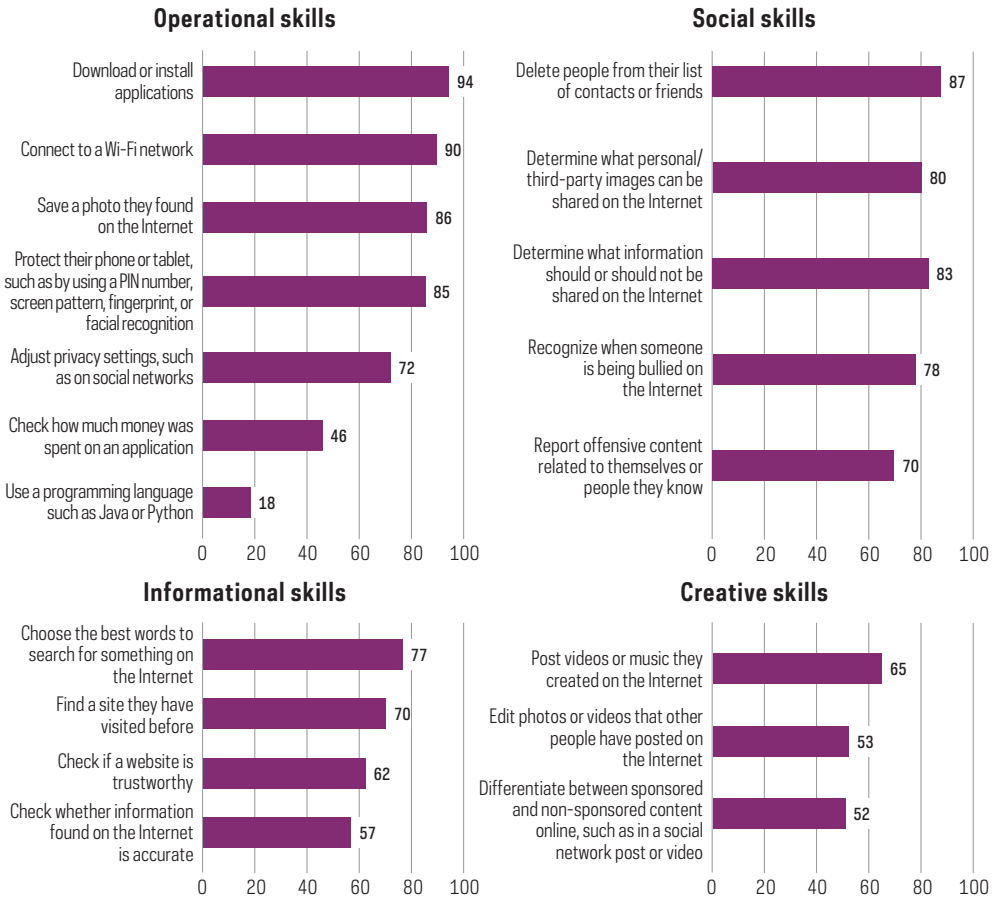
Creative skills – which involve understanding the process of content production and actually producing content - were also less reported among the set of items investigated. The proportions were lowest for skills on critical aspects of content production. 52% of Internet users 11 to 17 years old said it was true or very true that they knew how to differentiate between sponsored and non-sponsored content online. Differences were observed among investigated age groups: 36% of users 11 to 12 years old stated that they knew how to differentiate between sponsored and non-sponsored content, while for users 13 to 14 years old, the proportion was 51%, and for those 15 to 17 years old, it was 62%.

CHART 5

CHILDREN BY INTERNET SKILLS (2022)

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)

*** It is true or very true that the child knows how to...**



Regarding information skills, the proportion of users 11 to 17 years old who said it was true or very true that they know how to choose the best words to search for something on the Internet was 77%. However, the proportion was 57% for knowing how to check whether information found on the Internet is accurate and 62% for checking if a website is trustworthy. There were also differences between the age groups investigated: 45% of Internet users 11 to 12 years old said it was very true or true that they know how to check whether information found on the Internet is accurate. These proportions were 60% for individuals 13 to 14 years old and 63% for those 15 to 17 years old. Regarding knowing how to check if a website is trustworthy, the proportions were 46% among users 11 to 12 years old, 58% among those 13 to 14 years old, and 75% among users 15 to 17 years old.

Searching for information is one of the main online activities carried out by Brazilian children. In 2022, 80% of users 9 to 17 years old looked up information on the Internet for schoolwork, 65% out of curiosity or personal desire, and 53% read or watched the news online. The literature shows that information skills are related to activities involving the search for information. However, unlike what has been observed for information skills, social skills are not necessarily predictive of engagement in online social activities (Donoso et al., 2021).

Among Internet users 11 to 17 years old, more than 80% reported that it is true or very true that they know what information should or should not be shared (83%) and what personal/third-party images can be shared on the Internet (80%). In addition, 78% said they know how to recognize when someone is being bullied on the Internet, and 70% said they know how to report offensive content about themselves or people they know.

In the same year, 33% of children 9 to 17 years old reported having experienced something online that they did not like or felt offended or upset by, and 17% reported having upset someone or done something online that someone did not like in the 12 months prior to the survey.

Among users who said they had experienced offensive situations on the Internet, 33% reported sharing the situation with a friend of the same age. In addition, 29% reported having told their parents or legal guardians, and 16% said they had not shared the offensive situations that bothered or upset them with anyone.

When considering the use of the Internet for emotional support, 30% of children 11 to 17 years old reported that they had used the Internet in the 12 months prior to the survey to seek help when something bad happened or to talk about their emotions when they felt sad. The proportions were 41% for girls and 20% for boys. In addition, 20% of children in the same age group said they had seen information online about their feelings, mental health, mental difficulties, or well-being, and for 39% of respondents, using the Internet helped them deal with health problems.

PERCEPTIONS ABOUT CRITICAL ASPECTS OF THE DIGITAL ECOSYSTEM

In addition to the questions investigating four dimensions of digital skills, ICT Kids Online Brazil, following the yDSI model, incorporated a question about the knowledge and critical understanding of children about the logic of the digital ecosystem functioning. The items involved three dimensions of analysis: information, communication, and creation (Chart 6).

Regarding the informational dimension, approximately half (51%) of users 11 to 17 years old agreed that everyone finds the same information when they search for things on the Internet, while for 43% of users investigated, the first result of an Internet search is always the best source of information.

Considering knowledge about online communication and interactions, 60% of the individuals investigated agreed that liking or sharing a post can negatively impact others, and 50% indicated that the first post they see on social networks is the last one posted by one of their contacts.

For the content creation dimension, 74% of users 11 to 17 years old agreed that enterprises pay people to use their products in the videos and content they publish on the Internet. In addition, 61% recognized that using hashtags increases the visibility of publications on the Internet.

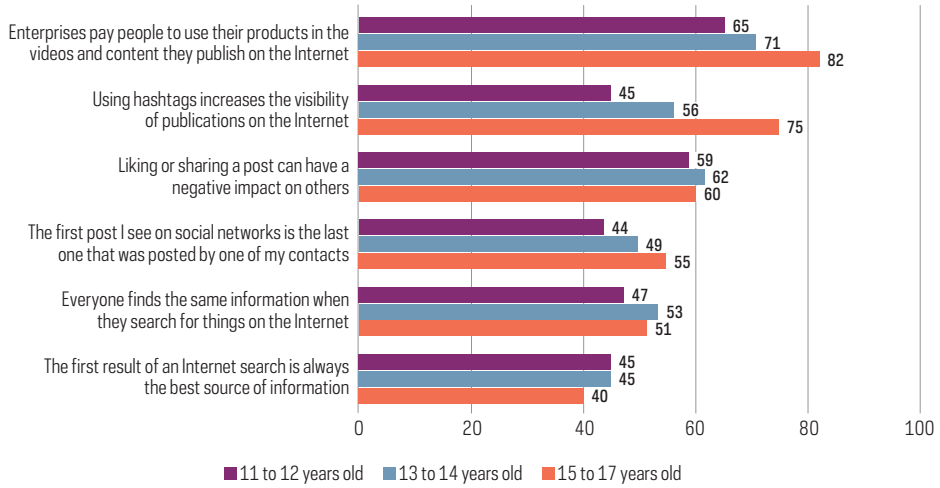
Even though using social networks is one of the main activities carried out by children, knowledge about the mechanisms involving the dissemination and moderation of content, as well as the implications of interactions with what is available, is not clear to a portion of Internet users. As previously highlighted, the indicators show relatively clearer perceptions of Internet users about the adoption of enterprises' and platforms' strategies for the dissemination of products online compared to perceptions about the mechanisms adopted for the ordering of published content.

As with the digital skills investigated, older users had more critical perceptions of the online environment, especially in relation to the dimension of content creation and production. Among users 15 to 17 years old, 82% agreed that enterprises pay people to use their products in the videos they publish on the Internet; the proportion was 65% for users 11 to 12 years old. The differences were even greater among those who agreed that using hashtags increases the visibility of publications on the Internet, reported by 75% of users 15 to 17 years old and 45% of those 11 to 12 years old.

CHART 6

CHILDREN BY CRITICAL PERCEPTIONS OF THE DIGITAL ENVIRONMENT, BY AGE GROUP (2022)

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)



Although older users showed a better understanding of the online space for all the items investigated, the difference between the age groups was smaller for the informational and social dimensions. It was observed that critical perceptions about the contents found online is the least developed among Brazilian users.

Recognition and critical analysis of marketing content by children are hampered by dissemination of advertising content on social networks, encouragement by digital influencers to consume goods and services, and unclear barriers between sponsored ads and entertainment content. Less developed critical thinking skills make children more vulnerable to the persuasive effects of advertising in digital environments. In addition, children may be less clear about the complexity involved in collecting, analyzing, and using data for commercial purposes (Rahali & Livingstone, 2022).

Online risks and privacy management

The categorization and analysis of data on online risks carried out in the ICT Kids Online Brazil survey follows the classification adopted by the Children Online: Research and Evidence (CO:RE) project. Through this typology, data on risks are aggregated into two dimensions: the child's position in relation to the digital environment and the nature of the risk.

In relation to positioning, it is considered that children may be recipients of sensitive content (contact risks); targets of potentially harmful contacts with unknown adults (contact risks); participants/witnesses of offensive or discriminatory attitudes (conduct risks); and parties to and/or explored by contracts with providers of potentially harmful digital services and products (contract risks). Considering the

nature of the risks, these can be aggressive, value, or sexual. The model also recognizes cross-cutting dimensions involving privacy risks, discrimination, and health risks (Livingstone & Stoilova, 2021).

FIGURE 2

CO:RE ONLINE RISK CLASSIFICATION FOR CHILDREN

	Content (Child engages with or is exposed to potentially harmful content)	**Contact** (Child experiences or is targeted by potentially harmful *adult* contact)	**Conduct** (Child witnesses, participates in or is a victim of potentially harmful *peer* conduct)	**Contract** (Child is party to or exploited by potentially harmful contract)
Aggressive	Violent, gory, graphic, racist, hateful or extremist information and communication	Harassment, stalking, hateful behaviour, unwanted or excessive surveillance	Bullying, hateful or hostile communication or peer activity e.g. trolling, exclusion, shaming	Identity theft, fraud, phishing, scams, hacking, blackmail, security risks
Sexual	Pornography (harmful or ilegal), sexualization of culture, oppressive body image norms	Sexual harassment, sexual grooming, sextortion, the generation and sharing of child sexual abuse material	Sexual harassment, non-consensual sexual messaging, adverse sexual pressures	Trafficking for purposes of sexual exploitation, streaming (paid-for) child sexual abuse
Values	Mis/disinformation, age-inappropriate marketing or user-generated content	Ideological persuasion or manipulation, radicalisation and extremist recruitment	Potentially harmful user communities e.g. self-harm, anti-vaccine, adverse peer pressures	Gambling, filter bubbles, micro-targeting, dark patterns shaping persuasion or purchase
Cross-cutting	Privacy violations (interpersonal, institutional, commercial) Physical and mental health risks (e.g., sedentary lifestyle, excessive screen use, isolation, anxiety) Inequalities and discrimination (in/exclusion, exploiting vulnerability, algorithmic bias/predictive analytics)			

SOURCE: LIVINGSTONE & STOILOVA (2021).

The collection of personal data from users of digital platforms requires critical attention to the use and processing of such data by public or private institutions. Possibilities for tracking digital traits from birth, monetization of collected data, and less understanding by children of the impacts of sharing their information motivate investigations into effective means for promoting and protecting the right to privacy of this population (United Nations Children's Fund [UNICEF], 2018).

When participating in digital environments, children can choose to share personal data and information with their contact networks on online platforms or publicly to Internet users. However, in addition to voluntary provision, data can be analyzed through digital traces or inferred by algorithms (Mascheroni, 2020).

The main challenges pointed out in the current debate on children's privacy include: (I) the development of media literacy for critical engagement in digital spaces; and (II) the balance between sharing personal information – important for children's agency – and understanding risks to privacy, which is important for their safety (Livingstone, Stoilova et al., 2019).

The 2022 edition of the ICT Kids Online Brazil survey included new questions about the perceptions of Internet users 11 to 17 years old about how careful they are with information they share on the Internet, links they access, applications they use, and people with whom they relate. This edition also included questions about strategies effectively adopted to protect their privacy, such as changing the privacy settings of applications and adopting secure passwords.

Among the set of indicators collected by ICT Kids Online Brazil for the different risk dimensions, the present analysis focuses on the main highlights related to the new indicators on privacy. This evidence can support the debate and the development of policy, regulatory, and technical interventions aimed at data protection and the privacy of children in the country.

CHILDREN'S PERCEPTIONS AND STRATEGIES TO PROTECT THEIR PRIVACY

The development of ICT can impact the privacy of children in numerous ways. For example, physical privacy is affected when technologies can reveal children's images, activities, or locations. Access to messages, posts, and dialogues by unintended recipients can violate users' communication privacy. The collection, storage, and processing of personal data, especially without their knowledge or consent, can violate information privacy. A violation of decision-making privacy is associated with the restriction of information useful for children's decision-making (UNICEF, 2018).

For the purposes of analysis, this report is guided by three dimensions of privacy centered on the nature of the relationships (or contexts) that children establish in digital environments: (1) interpersonal privacy, established in relationships with individuals or groups; (2) institutional privacy, which arises from relationships with public institutions or nonprofit organizations; (3) and commercial privacy, arising from the commercial use of personal data by companies (Livingstone, Stoilova et al., 2019).

From the perspective of the interpersonal dimension, children must balance taking care of their privacy with the desire for participation, expression, and belonging when choosing to share content or withhold information from others (Heirman et al., 2013).

Regarding perceptions of attitudes towards protecting privacy, more than 70% of Internet users 11 to 17 years old agreed that they are careful with personal information they say or post (79%) and the friend requests they accept on the Internet (73%). Among Internet users in this age group, 63% reported having shared content on the Internet only with close friends.

Unlike in the interpersonal dimension of privacy, where children's agency – influenced by their contexts and relationships – determines data sharing, in the institutional and commercial dimensions, data control is delegated to external institutions (Livingstone, Stoilova et al., 2019).

Considering interaction with digital environments, 77% of users 11 to 17 years old agreed that they only use apps or websites they trust and 76% said they are careful about the video links they click on. The lowest proportions were observed for registering on websites and online platforms. Among respondents, 58% reported that they provide only as little personal information as possible when registering online and 55% said they read the privacy terms of the apps or websites they use.

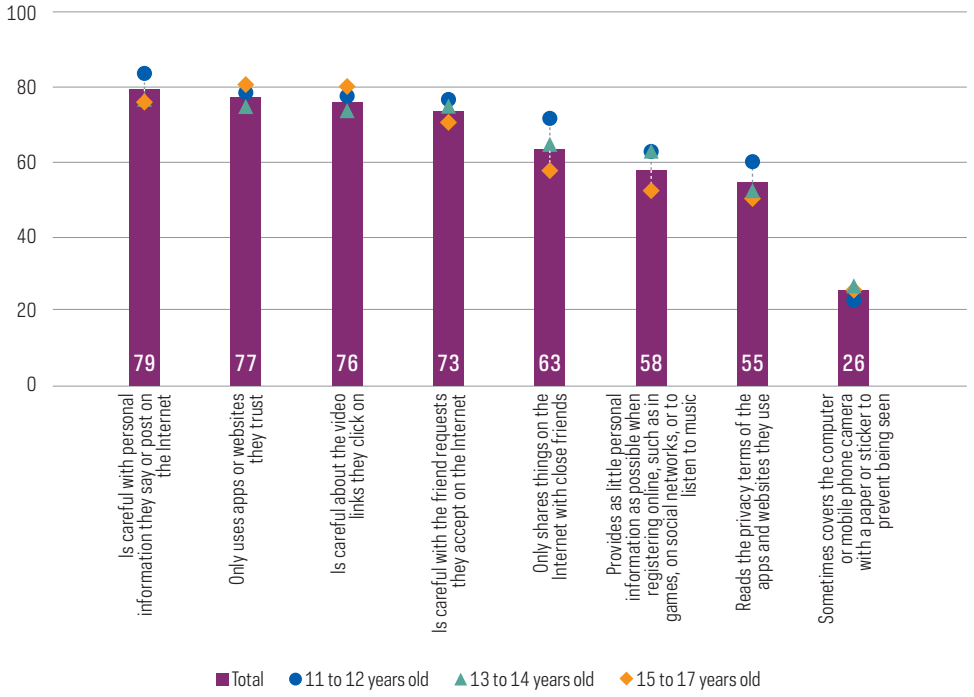
In a trend contrary to that observed in the indicators for digital activities and skills, in general, the perceptions of attitudes towards privacy protection were higher the younger the Internet users. The greatest differences were observed among those who stated that they only share things on the Internet with close friends (71% in the 11 to 12 age group and 58% in the 15 to 17 age group) and that they provide as little personal information as possible when registering online (63% in the 11 to 12 age group compared to 52% in the 15 to 17 age group) (Chart 7).

In addition to differences between age groups, differences were observed between female and male users. Among girls, 31% agreed that they cover the computer or mobile phone camera to prevent being seen, a proportion that was 20% among the boys investigated.

CHART 7

CHILDREN BY PERCEPTIONS ABOUT ATTITUDES TOWARD PROTECTING THEIR PRIVACY (2022)

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)



Although younger users perceived that they are careful about privacy protection in higher proportions than older individuals, the evidence revealed an opposite trend in relation to the strategies actually adopted to protect their privacy, which tended to increase as the age group increased (Chart 8).

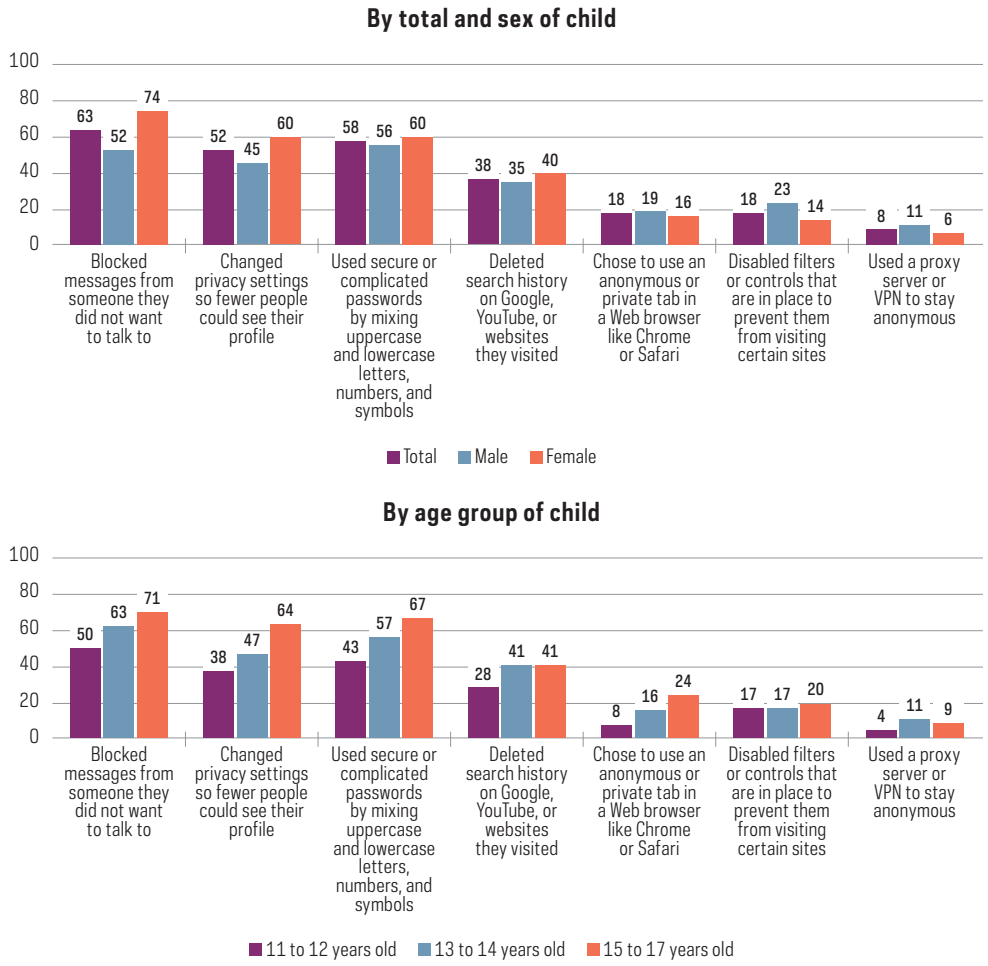
More than half of Internet users 11 to 17 years old reported having blocked messages from someone they did not want to talk to (63%); having used secure passwords (58%); and having changed privacy settings so fewer people could see their profiles (52%).

The proportions were lower for strategies adopted for online browsing. Among users 11 to 17 years old, 38% reported having deleted their search history and 18% chose to use an anonymous or private tab in a Web browser. Overall, the proportions for strategies adopted were higher among users 15 to 17 years old compared to users 9 to 10 and 13 to 14 years old, and among girls compared to boys.

CHART 8

CHILDREN BY STRATEGIES TO PROTECT THEIR PRIVACY (2022)

Total number of Internet users 11 to 17 years old (%)



Users in higher age groups reported higher proportions of knowledge about how online environments are designed and how content is presented. Similarly, older users reported using more privacy protection strategies compared to younger users. Higher levels of skills and strategies for privacy protection are associated with better conditions for developing resilience and for critical participation in online spaces (Vissenberg et al., 2022).

It is known that the market strategies adopted for content recommendations are based on the collection and use of personal information, mechanisms that are often not recognized by users. Evidence suggests that the dimension of privacy associated with the commercial aspect is the one that children are least able to understand and manage on their own (Acker & Bowler, 2018; Livingstone, Stoilova et al., 2019; Pangrazio & Selwyn, 2018).

In Brazil, the protection of personal data in digital and physical media was regulated through the Brazilian General Data Protection Law - LGPD (Law No. 13.709/2018). The legislation determines the processing of personal data of children in accordance with their best interests and provides in Article 14 that the processing of personal data of children must be carried out with specific and prominent consent given by at least one of the parents or the legal guardian. Challenges in relation to compliance with the LGPD involve the difficulty of checking who actually gives consent – which becomes more complex due to the predominant use of mobile phones by the population 9 to 17 years old – and the lack of clarity of adults about the collection, processing, and storage of personal data by digital platforms, especially among less frequent Internet users (Angelini et al., 2021).

The ICT Kids Online Brazil survey collects data on guidance, verification, and monitoring by parents and legal guardians of children's use of the Internet. The data is collected from the children themselves, as well as from their parents or legal guardians. Some of the highlights of the 2022 edition are presented below.

Parental mediation

The household is the main place of Internet access for users 9 to 17 years old in Brazil (97%). In view of the intensification of online participation of children – especially in the household and through mobile phones – parental mediation actions are paramount in debates and campaigns aimed at parents and legal guardians about the presence of their children and those under their guardianship in digital environments.

The literature identifies two main strategies adopted by parents and legal guardians to help children take advantage of online opportunities and mitigate harm in these environments. Active mediation is where they provide guidance on safety measures and encourage children's agency in using the Internet. Such strategies are associated with greater use of opportunities, but also greater exposure to online risks. In addition, active mediation strategies predominate in contexts where children and their parents or legal guardians have higher levels of digital skills and better conditions for harm mitigation. Restrictive mediation strategies, on the other hand, are associated with lower exposure to risks, but also with fewer possibilities of taking advantage of opportunities. Restrictive actions are favored in contexts where adults have less developed digital skills (Livingstone et al., 2017).

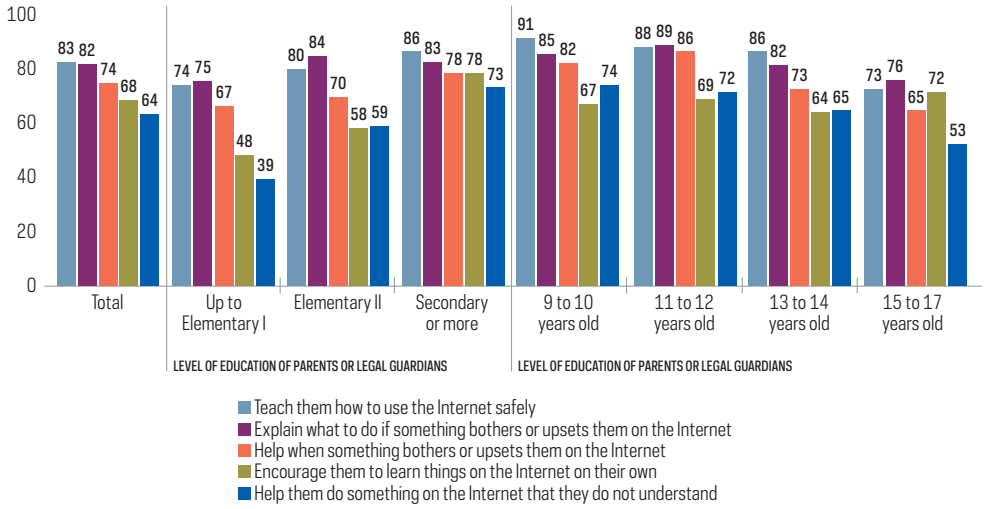
In 2022, 83% of Internet users had parents or legal guardians who reported that they teach their children or those under their guardianship how to use the Internet safely, 82% said they explain what to do if something bothers or upsets them on the Internet, 74% indicated that they help when something bothers or upsets them on the Internet, 68% said they encourage them to learn new things, and 64% reported that they help them do something on the Internet that they do not understand.

In general, the lower the age group of the child, the higher the proportions of guidance. Differences were also observed for the education levels of parents or legal guardians. Actions involving a higher level of digital skills were reported in higher proportions by parents or legal guardians with higher levels of education (Chart 9).

CHART 9

CHILDREN BY GUIDANCE RECEIVED ON USING THE INTERNET, AS REPORTED BY THEIR PARENTS OR LEGAL GUARDIANS (2022)

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

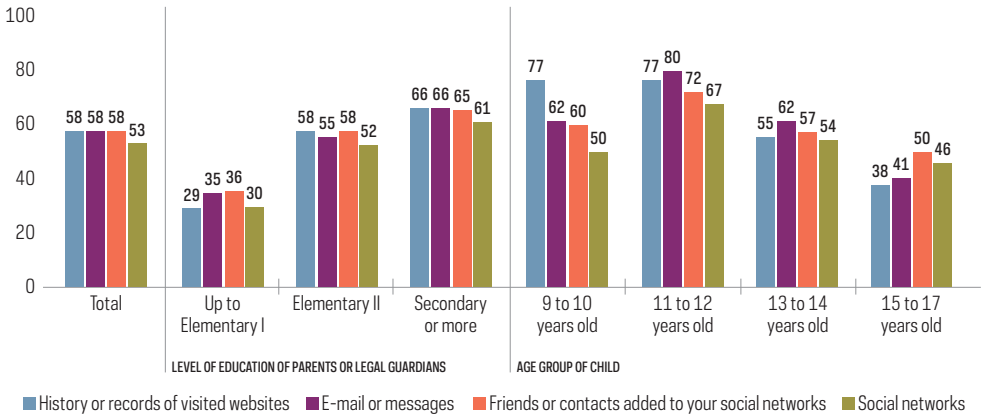


In addition to guidelines for use, the ICT Kids Online Brazil survey investigates monitoring strategies, in which children's activities are verified after they have taken place. In general, verification actions on Internet use were reported in higher proportions for parents and legal guardians with higher levels of education. Also in these cases, knowing the functionalities of the platforms enhanced the mediation actions. Thus, the level of digital skills of the parents and legal guardian influences the possibility of carrying out verification. In 2022, 58% of children had parents or legal guardians who reported having checked the history or records of visited websites; e-mail or messages; and friends or contacts added, while the proportion for checking social networks was 53%. In addition to the differences observed for the level of education of the parents and legal guardians, the proportions were higher for younger users (Chart 10).

CHART 10

CHILDREN BY MONITORING ON THEIR INTERNET USE, AS REPORTED BY THEIR PARENTS OR LEGAL GUARDIANS (2022)

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



In a context where the set of institutions responsible for the rights and safety of children and adolescents – including governments, companies, and educational systems – is weak, parents and legal guardians will be overwhelmed in the role of mediating the ICT use of their children or those under their guardianship (Livingstone, 2021).

General Comment No. 25 on children's rights in relation to the digital environment sets out the coordinated support that governments, civil society, and digital providers should give to parents and legal guardians in delivering age-appropriate services, and ensuring the rights to participation, privacy, and protection of children. In addition, the document provides that children and their parents and legal guardians should be consulted on digital design and policies and informed about how such services operate (UN, 2021).

Since active mediation is associated with greater use of opportunities and is carried out in greater proportions by parents and legal guardians with more developed digital skills, digital inclusion and skills development policies should be targeted at children and their parents and legal guardians to increase benefits for children in the information society (Livingstone et al., 2017).

Final considerations: Agenda for public policies

Although advances in the digital inclusion of children in Brazil are confirmed by the available evidence, the conditions of access and use are not equitable among individuals from different socioeconomic backgrounds.

Scarcity of data packages, limited speed of the Internet, and unavailability of devices for adequate use are situations perceived more frequently by users in classes DE and C,

compared to users in classes AB. The absence of meaningful Internet connectivity can restrict the completion of online activities for the most vulnerable part of the population, intensifying preexisting disparities.

Potential access to ICT, however, is not enough to take advantage of the opportunities and possible benefits of online participation. Motivation and skills for using the Internet are relevant constraints on online engagement. Evidence suggests that more frequent Internet users are more likely to perceive that the Internet offers what they want or need, and that they have fewer questions about how to do things online.

In addition, individuals who make less frequent use of the Internet have more restricted conditions for understanding how digital environments are designed and content is produced and moderated. Thus, they may be more vulnerable to the information they receive, to the impacts of the online relationships they establish, and to exposure to marketing content.

The strategies adopted by digital platforms to collect, store, and process data collected through online practices create challenges to the safety and privacy of children. In the face of technological innovations, companies, governments, and parents and legal guardians must act together to mitigate harm and promote benefits online, enabling the provision and protection of the fundamental rights of children.

One of the aspects discussed internationally is that digital platforms should guarantee that the safety and privacy of children are ensured, beginning with the design of digital platforms and applications. Terms and conditions related to data collection and use should be clear and restricted to proposed needs. In addition, children and their parents and legal guardians should have sufficient information about the storage and provision of information to third parties, as well as being assured that the data can be deleted or erased.

It is up to the government to promote public inclusion policies that guarantee infrastructure for Internet access and devices and the equitable use of digital technologies. In addition, the full exercise of the fundamental rights of children must be ensured through policies that protect them from violence, exploitation, and contact with hate content, and preserve their privacy and enable their freedom of expression.

Parents and legal guardians influence the use of online opportunities by children and can contribute to the development of skills and resilience of this population. However, it is also necessary to consider adults in digital inclusion and training policies for the use of ICT so that they have more favorable conditions to guide their children or those under their guardianship to carry out responsible online practices.

The evidence mapped by the ICT Kids Online Brazil survey is expected to contribute to understanding the engagement and needs of children when participating in online spaces and to foster strategies and public policies that support individuals in different socioeconomic contexts to benefit from the use of digital technologies, expanding the possibilities for fully exercising their rights.

References

Acker, A., & Bowler, L. (2018). *Youth data literacy: Teen perspectives on data created with social media and mobile devices*. https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/server/api/core/bitstreams/1169ca6c-5cbb-45f6-b8a2-8fd88c3dd29a/content

Alliance for Affordable Internet. (2020). *Meaningful connectivity: A new target to raise the bar for Internet access*. https://globaldigitalinclusion.org/wp-content/uploads/2022/12/Meaningful-Connectivity.pdf

Angelini, A., Barbosa, A., Senne, F., & Dino, L. (2021). Privacidade e proteção aos dados pessoais de crianças e adolescentes na Internet: marco legal e ações estratégicas para prover direitos na era digital. In P. S. Laterça, E. Fernandes, C. S. Teffé, & S. Branco (Coords.), *Privacidade e proteção de dados de crianças e adolescentes* (pp.15-28). ITS; Obliq.

Brazilian General Data Protection Law. Law No. 13.709 of August 14, 2018. (2018). Brazilian General Data Protection Law (LGPD). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm

Brazilian Internet Steering Committee. (2021a). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2020 (COVID-19 edition – Adapted methodology)*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2020/

Brazilian Internet Steering Committee. (2021b). *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian households: ICT Households 2020 (COVID-19 edition – Adapted methodology)*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2020/

Donoso, V., Retzmann, N., Joris, W., & d'Haenens, L. (2021). *Digital skills: An inventory of actors and factors*. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.4525639

Global Kids Online. (2019). *Global Kids Online: Comparative report*. UNICEF Office of Research. https://www.unicef-irc.org/publications/1059-global-kids-online-comparative-report.html

Haddon, L., Cino, D., Doyle, M. A., Livingstone, S., Mascheroni, G., & Stoilova, M. (2020). *Children's and young people's digital skills: A systematic evidence review*. ySKILLS. https://doi.org/10.5281/zenodo.4160176

Heirman, W., Walrave, M., & Ponnet, K. (2013). Predicting adolescents' disclosure of personal information in exchange for commercial incentives: An application of an extended theory of planned behavior. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, *16*(2), 81–87. https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0041

Helsper, E. J. (2017). The social relativity of digital exclusion: Applying relative deprivation theory to digital inequalities. *Communication Theory*, *27*(3), 223-42. https://doi.org/10.1111/comt.12110

Helsper, E. J., Schneider, L. S., van Deursen, A. J. A. M., & van Laar, E. (2020). *The youth Digital Skills Indicator: Report on the conceptualization and development of the ySKILLS digital skills measure*. ySKILLS.

Herde, C. N., Lievens, F., Solberg, E. G., Harbaugh, J. L., Strong, M. H., & Burkholder, G. J. (2019). Situational judgment tests as measures of 21st century skills: Evidence across Europe and Latin America. *Journal of Work and Organizational Psychology*, *35*(2), 65-74. https://doi.org/10.5093/jwop2019a8

International Telecommunication Union. (2014). *Manual for measuring ICT access and use by households and individuals.* https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf

International Telecommunication Union. (2020). *Statistics.* https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

Livingstone, S. (2021, May 5). *Children's rights and parental responsibilities in a digital world.* London School of Economics and Political Science. https://blogs.lse.ac.uk/parenting4digitalfuture/2021/05/05/gc25/

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 n. 2019-02). UNICEF Office of Research. https://www.unicef-irc.org/publications/1019-ladder-of-childrensonline-participation-findings-from-three-gkocountries.htm

Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). Developing a framework for researching children's online risks and opportunities in Europe. *Eu Kids Online.* https://core.ac.uk/download/pdf/30906827.pdf

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. https://doi.org/10.1111/jcom.12277

Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). *The 4Cs: Classifying online risk to children* (CO:RE Short Report Series on Key Topics). Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut (HBI); CO:RE - Children Online: Research and Evidence. https://doi.org/10.21241/ssoar.71817

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

Mascheroni, G. (2020). Datafied childhoods: Contextualising datafication in everyday life. *Current Sociology*, *68*(6), 798-813. https://doi.org/10.1177/0011392118807534

Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2018) 'It's not like it's life or death or whatever': Young people's understandings of social media data. *Social Media and Society 4*(3), 1-9.

Rahali, M., & Livingstone, S. (2022). *#SponsoredAds: Monitoring influencer marketing to young audiences* (Media Policy Brief n. 23). Department of Media and Communications, London School of Economics and Political Science. http://eprints.lse.ac.uk/113644/7/Sponsoredads_policy_brief.pdf

Smith, H., & Pettigrew, T. (2015). Advances in relative deprivation theory and research. *Social Justice Research*, *28*(1), 1-6. https://doi.org/10.1007/s11211-014-0231-5

United Nations. (1989). *Convention on the Rights of the Child.* https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child

United Nations. (2021). *General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment.* https://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2021/04/general-comment-n-25-2021.pdf

United Nations Children's Fund. (2018). *Children's online privacy and freedom of expression: Industry toolkit.* https://sites.unicef.org/csr/files/UNICEF_Childrens_Online_Privacy_and_Freedom_of_Expression(1).pdf

van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). *Information Communication & Society*, *19*(6), 804-23. https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834

van Dijk, J. A. G. M., & van Deursen, A. J. A. M. (2014). *Digital skills: Unlocking the information society*. Palgrave Macmillan.

Vissenberg, J., d'Haenens, L., & Livingstone, S. (2022). Digital literacy and online resilience as facilitators of young people's wellbeing? A systematic review. *European Psychologist*, *27*(2), 76-85. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000478

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%

Disrupting Harm: Generating national evidence to prevent and respond to online child sexual exploitation and abuse

Angela Davis[1], Marium Hussein[2], Daniel Kardefelt-Winther[3], Camila Perera Aladro[4], Jennifer Quarti[5], and Rogers Twesigye[6]

Most children and adolescents are spending a significant part of their lives online. Children embrace the Internet, even when it is expensive, unreliable, or can only be accessed through shared devices (Byrne et al., 2016). Data from the latest edition of the ICT Kids Online Brazil Survey (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2022) suggests that children in Brazil are no exception. This national annual survey found that, in 2021, 93% of Brazilian children 9 to 17 years old were Internet users, and 88% had at least one social media profile. As Brazilian children's and adolescents' access to and use of online technology grows, it is also increasingly important to recognize, prevent, and address the potential risks and harms they may encounter.

[1] Mixed methods researcher working on Disrupting Harm research investigating online child sexual exploitation and abuse. She holds a PhD in Public Health and Preventive Medicine from the Monash University and a BA in Development Studies/Hons Anthropology from the Australian National University (ANU).

[2] She is joining the United Nations Children's Fund (UNICEF) after completing her Master's degree in Media and Communications at the London School of Economics and Political Science (LSE). In her role at UNICEF, she will support research on children's use of digital technologies and will work primarily on the Global Kids Online project and the upcoming Disrupting Harm project.

[3] Leader of UNICEF's research programme on Children and Digital Technologies, at the Office of Research. In his role at UNICEF, he manages the Global Kids Online and Disrupting Harm projects, generating evidence with children in more than 30 low-middle income countries. He holds a BSc in Computer Science and in Psychology from the Stockholm University (SU), as well as a MSc in Management and a PhD in Media & Communications from the LSE. He also holds a post-doctoral research position in the Department of Clinical Neuroscience at the Karolinska Institute.

[4] Mixed methods researcher working on Disrupting Harm research investigating online child sexual exploitation and abuse. She holds a PhD in Psychology from the Trinity College Dublin (TCD), a MSc in Public Health from University of Copenhagen (UCPH), and a BA in Development Studies from the Dalhousie University (Dal).

[5] She joined UNICEF Office of Research – Innocenti in October 2022 as Project Manager for Disrupting Harm to coordinate its expansion in eleven countries across Europe and Central Asia, Latin American and Caribbean, and Middle East and North Africa. She holds a MSc in Human Rights from LSE, a BA in Languages, Literatures and Intercultural Studies from the University of Florence (UniFI), and a certificate in project management.

[6] He has experience spanning over eight years in operational research and program evaluation. He holds a MSc in Public Health from the University of Southern Denmark (SDU) and a BA in Social Work and Social Administration (SWSA) from Makerere University Kampala (MUK).

Just as children experience violence in homes, schools, or communities, online spaces can be used to facilitate violence against them or expose them to potentially harmful content. Recent research has highlighted the potential of information and communication technologies (ICT) to be misused for sexual abuse and exploitation of children (UNICEF Office of Research – Innocenti, 2022). Online child sexual exploitation and abuse (OCSEA) is defined as situations involving digital, Internet, and communication technologies at some point during the continuum of abuse or exploitation. OCSEA can occur fully online or through a mix of online and in-person interactions. Online child sexual exploitation and abuse includes a wide range of acts, such as the production, possession, or sharing of child sexual abuse material, live streaming of child sexual abuse, and online grooming for sexual purposes. Notably, OCSEA can occur regardless of whether a child is aware that what is happening to them is neither normal nor acceptable (United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights [OHCHR], 2016).

The ICT Kids Online Brazil 2021 survey (CGI.br, 2022) provides some indications of the scope of this problem in Brazil. While not necessarily an indication of OCSEA, the survey found that 14% of boys and girls (11 to 17 years old) who were Internet users reported having seen images or videos of sexual content on the Internet in the 12 months prior to the survey, and 8% of these children felt uncomfortable viewing it. In addition to exposure to this content, 24% of boys and 12% of girls said they had received messages of a sexual nature online, and 15% found this content upsetting. However, more research is needed to understand the nature and scope of Brazilian children's experiences of online sexual abuse and identify opportunities to prevent and respond to this form of abuse.

What is Disrupting Harm?

Disrupting Harm is a research project that aims to generate evidence to assess the scope and nature of online child sexual exploitation and abuse at a national level, and how existing national child protection systems are responding to the issue. The project was conceived and funded by the Global Partnership to End Violence Against Children through its Safe Online initiative, and it is implemented by ECPAT International, the International Criminal Police Organization (INTERPOL), and UNICEF. The first iteration of Disrupting Harm was conducted between 2019 and 2022 in 13 countries across Eastern and Southern Africa and Southeast Asia.[7] The project engaged a variety of stakeholders, including over 13,000 children, 13,000 caregivers, 500 frontline social support staff, 130 government representatives, 100 justice professionals, and 50 law enforcement officers through a mix of quantitative and qualitative research.[8] The household survey used in Disrupting Harm is consistently applied across the countries where it is implemented, making it possible to generate a comparable overview of how OCSEA manifests in various countries and, eventually, regionally and globally.

[7] Study countries included: Ethiopia, Kenya, Mozambique, Namibia, South Africa, United Republic of Tanzania, Uganda; and Cambodia, Indonesia, Malaysia, Thailand, the Philippines and Viet Nam.

[8] Country reports that include targeted recommendations developed with national stakeholders can be found at https://www.end-violence.org/disrupting-harm

Between 2022 and 2025, the research project will be replicated in an additional 11 countries across Latin America and the Caribbean, Eastern Europe, and the Middle East and North Africa, including Brazil. The study in Brazil will be conducted between 2023 and 2024 as a complementary approach to existing research about children's use of ICT, such as the annual research conducted by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br). Disrupting Harm Brazil will provide an estimate of how many children in Brazil are experiencing OCSEA, what types of OCSEA they experience, predictors and impacts of offending and victimization, and what the Brazilian systems (e.g., judiciary, law enforcement, and child protection) can do to better protect children.

What do we know about OCSEA?

Evidence from the 13 countries finalized thus far as part of Disrupting Harm indicated that at a minimum, 1% to 20% of children have been subjected to OCSEA in 2022 alone, depending on the country. Over half of children subjected to OCSEA said it last occurred on social media, with Facebook being by far the most common platform for abuse. The ICT Kids Online Brazil 2021 survey indicated that 88% of Internet users 9 to 17 years old reported having a profile on a social network, and that TikTok (34%) and Instagram (33%) were the most used ones. It is unclear whether these platforms are where the majority of OCSEA cases in Brazil occur.

The survey also found that social networks were the primary means by which the population of 11- to 17-year-olds had contact with strangers (28%). While across a few countries involved in the Disrupting Harm project, the most common perpetrator of OCSEA was a stranger, in most countries the perpetrator was someone the child already knew in person. In addition, the most common perpetrators were an older friend or someone the child knew from before, who was 18 years old or older, followed by a friend or someone they knew who was under 18 years old. Disrupting Harm Brazil will provide an overview, not only of which children experience OCSEA in the country, but also of who commits these acts.

In addition, evidence from Disrupting Harm indicates that OCSEA occurs on gaming platforms. Considering the increase from 2019 to 2021 in the proportion of children who reported playing games with other players (47% to 66%) and without other players (53% to 64%), according to the ICT Kids Online Brazil 2019 and 2021 surveys (CGI.br, 2020, 2022), the Disrupting Harm project will investigate the implications of this increase for children's experience of OCSEA in the country. Existing Disrupting Harm data indicates that approximately one in three children did not disclose their abuse to anyone. Of those that disclosed the abuse, most talked to friends or siblings, only a low proportion (21%) told their caregivers, and almost no victims talked to the police or frontline workers.

Most children who experience OCSEA have also experienced sexual violence in person. Being subjected to OCSEA was significantly linked with a higher risk of both self-harm and suicidal ideation across seven of these countries. However, despite these insights, in most countries, there is still very limited reliable evidence to quantify

these risks and identify which children are more likely to be harmed. This makes it difficult to prevent and disrupt situations of abuse and exploitation and build a comprehensive understanding of the threats of OCSEA.

How are national systems preventing and responding to OCSEA?

In addition to providing an overview of what characterizes OCSEA nationally, regionally, and globally, Disrupting Harm seeks to identify gaps in existing systems at the country level. Findings from research into system responses are used to provide a roadmap of key recommendations for governments and other stakeholders for preventing and responding to OCSEA.

Funding and resources

So far, evidence from Disrupting Harm has shown that many countries do not have a specific budget for addressing OCSEA. While governments allocated a budget for child protection in general, this was often insufficient and had to be supplemented through fundraising, donor contributions, and support from civil society.

Policy and legislation

Most countries had some legislation relevant to OCSEA. In particular, the criminalization of conduct related to child sexual abuse material is quite comprehensive in most countries. However, most countries did not have legislation explicitly criminalizing live streaming of child sexual exploitation and abuse. Even in countries with strong legislation, weak implementation of existing laws and policies remains a key challenge. Regular monitoring and evaluation of the law's implementation were rarely conducted, which is an impediment to improving its implementation over time. Some government officials attributed the weak implementation to legislative loopholes, lack of cross-referencing key pieces of legislation, and the fact that key pieces of legislation are found in multiple Acts. The Disrupting Harm project will conduct an extensive analysis of existing legislation in Brazil.

Access to justice

In some countries, child victims who pursued a formal justice process had to recount their abuse several times. This leads to feelings of stress and anxiety and can be a source of retraumatization. The language used in courts was sometimes too complicated and made it difficult for children to understand what was being said or decided about their cases. In countries with limitations in record keeping – or with known legislative gaps in defining or criminalizing forms of OCSEA – law enforcement data was often difficult to obtain or limited to in-person child sexual exploitation and abuse offenses. Helplines sometimes record information about cases, but it depends on the capacity and resources of the provider.

Evidence for a coordinated national response

Evidence from Disrupting Harm[9] continues to illustrate the complexity of OCSEA and the urgency of collecting evidence to inform cross-sectoral responses. The speed at which new digital technologies emerge and change means that policies and practices are often outdated. Findings from Disrupting Harm Brazil will enable stakeholders to make informed decisions about how to strengthen their national prevention and response to OCSEA so that Brazilian children are safe and supported in a digital age.

[9] More information on Disrupting Harm available at https://www.end-violence.org/disrupting-harm#findings

References

Brazilian Internet Steering Committee. (2020). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2019*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2019/

Brazilian Internet Steering Committee. (2022). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2021*. https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Byrne, J., Kardefelt-Winther, D., Livingstone, S., & Stoilova, M. (2016). *Global Kids Online research synthesis, 2015–2016*. UNICEF Office of Research – Innocenti; London School of Economics and Political Science. www.globalkidsonline.net/synthesis

UNICEF Office of Research – Innocenti. (2022). *Children's experiences of online sexual exploitation and abuse in 12 countries in Eastern and Southern Africa and Southeast Asia* (Disrupting Harm Data Insight 1). Global Partnership to End Violence Against Children.

United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights. (2016). *Terminology guidelines for the protection of children from sexual exploitation and sexual abuse*. OHCHR. https://ecpat.org/wp-content/uploads/2021/05/Terminology-guidelines-396922-EN-1.pdf

Children and adolescents online: Risks, vulnerabilities and personal data protection

Ramon Silva Costa[1]*, Mariana Venâncio Pereira*[2]*, and Laura Carvalho Ferraz da Silva*[3]

Social life is currently permeated by the interaction with information and communication technologies (ICT), which results in a need for new legal norms to regulate and organize connections of contemporaneity. The search for a harmonious coexistence within digital environments and for the protection of people, especially the most vulnerable, has been a considerable sociolegal challenge. Populations such as children and adolescents[4] are present in this context, and when immersed in connected relationships, new technologies, and the use of the Internet, they must deal with dynamics that require specific attention and protection.

Indeed, these new challenges are aimed not only at children and adolescents, but also at parents and legal guardians, in addition to government agents, members of the legislative branch, the judiciary, the third sector, and technology enterprises. In other words, all agents who have relevant responsibility and participation in the development of alternatives to avoid and mitigate risks and harm that can be experienced by children and adolescents are involved.

Because they need constant and wide-reaching protection, children and adolescents experience scenarios that are more likely to cause long-lasting harm. The implementation of mechanisms capable of mitigating these impacts are of great importance, as is the case for enactment of the Brazilian General Data Protection

[1] PhD Candidate in law at Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio). Researcher at the Legalite PUC-Rio: The Law and New Technologies research center. Lawyer specialized in compliance and data protection for the Brazilian Network Information Center (NIC.br).

[2] Law student at Mackenzie Presbyterian University (UPM-SP). Technical assistant for the legal counsel of NIC.br.

[3] Law student at UPM-SP. Intern in the Legislative and Parliamentary Monitoring Center of the NIC.br legal counsel.

[4] In this article we used the terms "children" and "adolescents", according to the distinction made in the Brazilian legislation. "For the purposes of this Law, the child is considered as the person who has not yet completed twelve years of age and the adolescent as that between twelve and eighteen years of age)." (ECA, Article 2).

Law – LGPD (Law No. 13.709/2018). In accordance with constitutional guarantees and the provisions of the Statute of the Child and Adolescent (ECA), the LGPD seeks to protect this population and establish differentiated guardianship of the processing of their data.

From this perspective, the present article explains the context of online risks applicable to children and adolescents and analyzes ways to protect them and reduce their risks in the virtual environment, especially through the LGPD and constitutional principles such as absolute priority and comprehensive protection. This article, therefore, encourages effective protection processes for children and adolescents, in view of the vulnerability of this group and the need for critical exploration of specific aspects of the protection of children and adolescents in the face of technological advances and the expansion of the Internet.

Online risks and processing of personal data of children and adolescents

Recurring use of the Internet by children and adolescents in schools to carry out activities, studies, and research, in addition to its use for entertainment and communication purposes, such as games, social networks, and streaming platforms, is evident and inevitable in the current situation, which is determined by constant technological advances. In many cases, being on the margins of this scenario can generate a situation of digital exclusion, which is intrinsically associated with social exclusion. Inequalities in Brazil with respect to Internet access disproportionately affect the lower-income population (Carmo et al., 2020), involving social markers such as origin, class, and race.

According to data from the ICT Kids Online Brazil 2021 survey, 93% of children and adolescents between 9 and 17 years old in the country were Internet users (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2022), which indicates the need for discussions about the possible risks embedded in online activities. These risks can be understood according to the classification established by the Children Online: Research and Evidence (CO:RE) Project (Livingstone & Stoilova, 2021) in four categories: "content," "contact," "conduct," and "contract".

The first category addresses access to harmful content by children and adolescents, such as pornography, violence, and misinformation. The second includes potentially harmful contact with adults, characterized by situations of harassment – whether sexual or not – sharing of sexual abuse involving children and adolescents, ideological manipulation, etc. The risks related to conduct, the third category of the CO:RE project, are those that directly involve children and adolescents, such as when they are witnesses, victims, or participants of potentially harmful conduct. These situations are characterized by cyberbullying, exchange of non-consensual sexual messages, and access to self-harm communities, for example. Finally, the last category of risks refers to contracts. These are cases in which people agree to be part of a potentially harmful contract and are then exploited by that contractual arrangement. Such risks are common in cases of phishing, dark pattern design, data theft, and the purchase of child sexual abuse content, among others.

In addition to these risks, the online activity of children and adolescents is also prone to risks related to the protection of personal data. The LGPD requires that the processing of the personal data of these individuals be done in their best interests, as indicated in Article 14: "The processing of personal data belonging to children and adolescents shall be done in their best interests, pursuant to this article and specific legislation" (Law No. 13.709/2018). Another relevant point is requirement of clarity, simplicity, and accessibility of the processing of children's and adolescents' personal data. Those responsible for data processing should value these attributes when requested, considering that how data is processed must be understood by parents, legal guardians, and data subjects.

By treating children and adolescents differently, the LGPD points to the great care that must be employed when processing the data of these subjects. However, despite the efforts of the law, the personal data of children and adolescents is still prone to risks in the online environment. Because they are in a situation of psychomotor development (characterized by the development of motor, emotional, and cognitive abilities), these individuals may suffer from the misuse of their data. The data can be used to harm children and adolescents by manipulating their online activities: consumption, health status, preferences, political orientation, and other aspects of their developing personalities (Angelini et al., 2021).

The collection of children's and adolescents' personal data takes place from the moment they are born until they are adults. This data is often used by large corporations for their own purposes, as well as by public organizations (health, education, and infrastructure, among others). It is used to establish specific public policies for these individuals, but children and adolescents are not included in the decision-making process (Instituto Alana, 2021). Fully protecting children and adolescents requires corporate and government understanding that personal data should be handled as established by the LGPD to avoid discriminatory biases and improper treatment, with attention to the appropriate use of legal bases for the processing of personal data.

This assessment of appropriate treatment should also consider the complexity of data processing routines involving children and adolescents, and even differentiate between the two groups. As noted by Mariana Palmeira and Caitlin Mulholland (2021), despite including adolescents in its title as the subjects of personal data, Article 14 of the LGPD is limited to children, with no mention of adolescents. Their personal data must always be protected in the light of the principle of best interests, but the specific rules provided for in Article 14 are only applied to situations of the processing of children's data.

This distinction between children and adolescents is important so that processes regarding data processing adequacy consider that these individuals not only have different guardianships, depending on the context, but also have specific characteristics related to identity and personality that should be analyzed. The age of data subjects implies different dynamics and possibilities of informative self-determination and care needs.

One of the effects of this interpretation is the use of the legal basis of consent. For children, the consent required is explicit, i.e., it must be obtained specifically and prominently from at least one of the parents or legal guardians, in accordance with

Article 14, paragraph 1, of the LGPD. The qualified consent of parents and legal guardians of children is linked to the collection of the personal data of data subjects. Paragraph 3 of Article 14 presents two exceptions to its requirement: data collection to contact those responsible for the child; or in situations that require immediate protection of the data subjects. Regarding adolescents, the law understands that their social context involves greater acceptance of their autonomy when using the Internet and digital platforms, and the individual consent of adolescents is considered to be legally legitimate.

This perspective is not a reduction in the protection of adolescents, but a point of view consistent with the effective possibilities of adequacy of data processing. Dialogue with other legal acts is also considered, such as the Civil Code and the ECA, which present norms that recognize the will of minors and offer hypotheses of special capacity for them (Teffé, 2020). Thus, this differentiation should not be thought of purely as a result of age criteria, but rather as a result of a greater context of discernment and maturity of individuals. It is also worth remembering that, in the case of children, it is the responsibility of data controllers to make reasonable efforts to ensure the validity of the consent of parents and guardians. In this scenario, practices such as the collection of users' date of birth, information on the individual taxpayer registry (CPF) of those responsible, and other data that identifies the issuers of consent and its proper characterization, as provided by law, are welcome in the search for greater legal certainty and adequacy of the LGPD.

The possibility of using the legal basis of the legitimate interests of controllers should also be assessed in the context of Internet use and ICT by children and adolescents. This is because this treatment hypothesis is usually widely used by enterprises but requires narrower analysis when it comes to children and adolescents. The legitimate interests of data controllers cannot override the best interests of children and adolescents. This legal justification for data processing must be based on particular cases that can in fact prove its legitimacy.

Article 10 of the LGPD specifies the legal hypothesis of legitimate interests, determining that "particular situations" be considered for its application, which include, among others, the "protection of data subject's regular exercise of their rights or provision of services that benefit them, subject to their legitimate expectations and fundamental rights and freedoms," according to Item II of the article. Item IX of Article 7 complements this provision, indicating that the legal basis of legitimate interests cannot be used if "the fundamental rights and liberties which require personal data protection prevail".

However, the use of the legal hypothesis of legitimate interests for data processing of children and adolescents needs more careful regulation by the National Data Protection Authority (ANPD). The authority indicated there is room to the use of the legal basis in a preliminary study of legal hypotheses for the processing of data of children and adolescents. It also demonstrated flexibility in the use of the legal bases provided for in Articles 7 and 11 of the LGPD. In the study, the ANPD demonstrated that the data processing of children and adolescents should not be restricted to the

legal basis of consent. It also indicated the need to ascertain the particular cases of application of legal bases with a legitimate interest. The ANPD considers that the prohibition of the use of a legal basis could generate restrictions contrary to the best interests of children and adolescents, in addition to contradicting basic processing needs, such as in cases of control and security in the use of technologies, the Internet, and digital platforms (ANPD, 2022).

On the other hand, considering the numerous risks present online, the facilitation of data processing based on the justified interests of controllers may open space for violations and even contradict the provisions of the LGPD. In many cases, the general clause regarding the legitimate interests of controllers may be used in such a way that the interests of controllers in the collection and processing of personal data override the interests of data subjects when they are occasionally in opposition (Maia, 2020). This would deeply contradict the LGPD provisions, which emphasizes the best interests of children and adolescents as a premise of adequacy for the processing of data of this group of subjects.

This article does not focus on an exhaustive description and analysis of the legal hypotheses applicable to the processing of data of children and adolescents; however, the proper use of a legal basis is an essential topic for mitigating risks for this group in their digital activities. Despite the emphasis given to consent and legitimate interests, it should be noted that other legal hypotheses provided for in the LGPD are applicable to the proper processing of data of children and adolescents, in which the choice is always aligned with the purpose and form of treatment, also considering the characteristics of the controller and the types of data processed.

The discussion of data protection directly permeates the understanding of how online risks impact, not only individual dynamics, but also social and collective aspects of developing and defending a data protection culture. The existing information of children and adolescents on the Internet is not limited to that made available consciously or by the actions of these individuals. Much information can be obtained through the online activities of children and adolescents, but they are not the only ones who expose their information. Practices such as the exposure of personal data of this group by their parents and family members, known as sharenting, are common, as well as exposure by friends on social networks.

Currently, a large proportion of information about people is revealed and published in the digital environment, even before they are born, as in the cases of applications for pregnant women and profiles of newborns created on social networks. This scenario demonstrates the "datification" of childhood and youth, made possible by constant surveillance of people's data by treatment agents throughout the trajectory of their personality development and life experiences. As a result, regulatory processes for data protection of children and adolescents must not only pay attention to a neutralized and generic defense, but they must also seek increasingly concrete contextual analyses, in which different types of childhoods and adolescences are considered. They must bear in mind the best interests of the population, the best conditions for the processing of data appropriate to the LGPD, and the vulnerabilities inherent to the group.

Data protection of children and adolescents from a constitutional perspective

Article 227 of the Brazilian Federal Constitution states that "It is the duty of the family, the society, and the State to ensure children, adolescents, and young people, with absolute priority, the right to life, health, nourishment, education, leisure, professional training, culture, dignity, respect, freedom," among other rights (Constitution, 1988). The doctrine of comprehensive protection must ensure the fundamental rights available to all individuals, in addition to those specific to the extension of protection and those that ensure the dignity of the development of childhood and adolescence.

The need to care for this vulnerable population lies not only in combating violations, but also in promoting rights (Instituto Alana, 2021)[5]. This care must be extended to the entire life context of children and adolescents, including the digital context. From this perspective, by involving a number of actors besides children and adolescents, the analysis of their rights in digital environments must also consider the principle of best interests, seeking to guarantee their human dignity and the free development of their personality.

Article 227 of the Constitution also includes the principle of absolute priority, characterizes the necessity and importance of applying that principle, including by public authorities, in policymaking, government actions, and the allocation of exclusive funds for actions aimed at children and adolescents. Finally, it aims to promote public services that prioritize young people and children, in accordance with what is also established in Article 4 of ECA (1990). This priority must be present in all public and private initiatives involving children and adolescents, always aligned with the best interests of this population, and considering their vulnerabilities and needs. Responsibilities are constitutionally assigned to the family, the society, and the State. Responsibilities and rights must also be recognized and protected in the online environment, raising the priority level of this group through public policies and full compliance with legislation and through the conduct of public and private entities.

In this context, with a gradual increase in and a prevalence of children and adolescents in the online environment, it is possible to observe the evolution in the participation of this group in the most varied activities, in an ecosystem that has the potential to contribute to creativity, diversity, and cultural expression (United Nations [UN], 2021). As this participation in the digital environment progresses, possible risks may be more intense for the more vulnerable, also increasing concerns about the healthy and safe development of children and adolescents.

[5] Instituto Alana created the program Prioridade Absoluta (Absolute Priority), whose mission is to lend effectiveness and visibility to Article 227 of the Brazilian Federal Constitution, which establishes the rights and best interests of children and adolescents as an absolute priority of families, society and the State. For more information, see https://prioridadeabsoluta.org.br/quem-somos/

According to Instituto Alana and InternetLab (2020), most of these digital technologies and platforms are not designed for children under the age of 13. However, it is undeniable that children and adolescents are as immersed as other individuals in the digital ecosystem. In this environment, there is an exponential increase in the collection of data from children and adolescents, which raises significant concerns regarding the exposure, storage and use of data and digital footprints, especially when interconnecting the right of children to privacy and full development.

In 2020, the LGPD became effective across Brazil and began to regulate and dictate the parameters for the protection and processing of personal data in Brazil. The LGPD established differentiated protection for the processing of data of children and adolescents, recognizing the need for special protection, in compliance with the Federal Constitution and the ECA. Regarding this point, the legislation places due concern on the context of vulnerability inherent to children and adolescents who live in a social context permeated by ICT, often without knowledge about how to protect themselves from the threats arising from the sharing of their personal data and their own insertion in digital interactions. This goes beyond issues that reside only in the digital environment and can even impact the mental health of developing individuals in relation to the most varied aspects of personality and social life (Costa & Perrone, 2021).

From this perspective, the search for an environment of respect for constitutional guarantees (especially for vulnerable populations, as is the case for children and adolescents) is essential for the adequate development of the culture of protection of privacy and personal data in the country. In this context, the alignment of the protection of personal data with the constitutional assumptions about the protection of children and adolescents is a fundamental way of applying the LGPD, in order to align what is dictated by law with the principles of best interests and absolute priority, which should govern the legal protection of this vulnerable group.

The protection of personal data is a guarantee qualified as a fundamental right in Article 5, Item LXXIX of the Federal Constitution. Vulnerability appears as an essential aspect of analysis for guaranteeing rights in the democratic context and from the humanistic perspective of the Constitution, which centralizes human dignity as an objective of the entire Brazilian legal system (Constitution, 1988). However, understanding the inherent vulnerabilities of children and adolescents and their repercussions for the task of guaranteeing rights is not simple. Vulnerability is an aspect linked to all subjects of law who face social dynamics and asymmetries of access and enjoyment of rights in the most diverse scenarios and social frameworks. The law, then, is concerned with "establishing safe parameters for the application of protective norms in relation to vulnerable people, in order to effectively direct the legal arsenal to those who really need it and to the extent of their needs" (Barletta & Almeida, 2023, p. 8).

In this context, all people are vulnerable and may suffer violations in the treatment of their information. However, data subjects cannot be considered with a neutralizing and universal bias when it comes to the potential violator of laws against irregular data processing. Contextual analysis is important for the proper implementation of data protection, which considers the individual and social specificities of data subjects.

An example is the information of children and adolescents, who are still developing various aspects of their personality and are less able to establish adequate self-determination processes in relation to the disposal of their personal data and the risks of online activities. Thus, the relationship of co-responsibility provided for in Article 227 of the Federal Constitution, which outlines a duty to guard Brazilian children "from all forms of negligence, discrimination, exploitation, violence, cruelty, and oppression," also extends to digital platforms, which profit from the growing presence of this group in the digital environment (Tomaz et al., 2022).

Final considerations

This article was based on the constitutional premises for the protection of children and adolescents in the online environment, which is the joint responsibility of the state, private enterprises, the third sector, and all of civil society, as well as parents, guardians, teachers, and any other agents. The protection of children's and adolescents' data against the numerous risks arising from their online activities depends on joint and well-designed actions for healthy and adequate development in the online environment.

This results in the need for special rules for processing their data, established by the LGPD. In order for these to be effective, in-depth analysis of the risks and the harmful and discriminatory dimensions entailed by the improper processing of data of this group is required. This analysis is not limited to the choice of an adequate legal hypothesis, because it must be broad enough to encompass the diversity and plurality of childhood and adolescence in Brazil. The data protection of children and adolescents should be directed through active conduct of processing agents, in particular data controllers, in digital environments, which should implement protection mechanisms for data subjects, starting with the creation of their platforms, which should consider all reasonable efforts to protect privacy and personal data in online activities.

References

Angelini, K., Barbosa, A., Senne, F., & Dino L. A. (2021). Privacidade e proteção aos dados pessoais de crianças e adolescentes na Internet: Marco legal e ações estratégicas para prover direitos na era digital. In P. S. Laterça, E. Fernandes, C. S. Teffé, & S. Branco (Eds.), *Privacidade e proteção de dados de crianças e adolescentes* (pp. 15-28). Institute of Technology and Society of Rio de Janeiro; Obliq. https://itsrio.org/wp-content/uploads/2021/10/Privacidade-e-Protecao-de-Dados-de-Crianças-e-Adolescentes-ITS.pdf

Barletta, F. R., & Almeida, V. (2023). *Vulnerabilidades e suas dimensões jurídicas.* Foco.

Brazilian Internet Steering Committee. (2022). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2021.* https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Carmo, P., Duarte, F., & Gomes, A. (2020). *Inclusão digital como política pública: Brasil e América do Sul em perspectiva.* Instituto de Referência em Internet e Sociedade. https://irisbh.com.br/wp-content/uploads/2020/05/Inclus%C3%A3o-Digital-como-Pol%C3%ADtica-P%C3%BAblica-IRIS.pdf

Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988. (1988). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Costa, J., & Perrone, C. (2021). Proteção de dados de crianças: uma perspectiva internacional. In P. S. Laterça, E. Fernandes, C. S. Teffé, & S. Branco (Eds.), *Privacidade e proteção de dados de crianças e adolescentes* (pp. 156-176). Institute of Technology and Society of Rio de Janeiro; Obliq. https://itsrio.org/wp-content/uploads/2021/10/Privacidade-e-Protecao-de-Dados-de-Crianças-e-Adolescentes-ITS.pdf

Instituto Alana. (2021). *Entenda como e por que proteger dados de crianças e adolescentes.* https://criancaeconsumo.org.br/noticias/dados-de-criancas-e-adolescentes/

Instituto Alana, & InternetLab. (2020). *O direito das crianças à privacidade: obstáculos e agendas de proteção à privacidade e ao desenvolvimento da autodeterminação informacional das crianças no Brasil.* https://internetlab.org.br/wp-content/uploads/2021/03/ilab-alana_criancas-privacidade_PT_20210214-4.pdf

Law No. 13.709, of August 14, 2018. (2018). Brazilian General Data Protection Law - LGPD. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

Livingstone, S., & Stoilova, M. (2021). *The 4Cs: Classifying online risk to children* (CO:RE Short Report Series on Key Topics). Leibniz-Institut für Medienforschung; Hans-Bredow-Institut; CO:RE. https://doi.org/10.21241/ssoar.71817

Maia, R. M. M. (2020). O legítimo interesse do controlador e o término do tratamento de dados pessoais. In C. Mulholland (Ed.), *A LGPD e o novo marco normativo no Brasil* (pp. 99-120). Arquipélago.

National Data Protection Authority. (2022). *Estudo preliminar: hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes.* https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/estudo-preliminar-tratamento-de-dados-crianca-e-adolescente.pdf

Palmeira, M., & Mulholland, C. (2021). As bases legais para tratamento de dados da criança e a abrangência dos parágrafos do artigo 14, da LGPD. *Migalhas.* https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-protecao-de-dados/351794/as-bases-legais-para-tratamento-de-dados-da-crianca

Statute of the Child and Adolescent. Law no. 8.069, of July 13, 1990. (1990). Establishes the Statute of the Child and Adolescent among other provisions. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm

Teffé, C. S. (2020). Tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes: considerações sobre o artigo 14 da LGPD. In C. Mulholland (Ed.), *A LGPD e o novo marco normativo no Brasil* (pp. 157-177). Arquipélago.

Tomaz, R., Guedes, B., & Monteiro, M. C. (2022). Advertisement policy on child content: Gaps for digital citizenship on YouTube. In Brazilian Internet Steering Committee. *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2021* (pp. 219-225). https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

United Nations. (2021). *General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment*. https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-25-2021-childrens-rights-relation

Child online protection – Institutional actions of Anatel, ITU and ANPD

Renata Figueiredo Santoyo[1] *and Fernando de Mattos Maciel*[2]

With the evolution of digital environments, children are increasingly engaged in various online activities. During the COVID-19 pandemic, the intensity, frequency, and variety of online practices were intensified, even among younger age groups. While digital expansion offers new opportunities for communication, education, leisure, and culture, risks to security and privacy are also growing. Given this context, actions must be guided to protect and respond to the dangers that arise in the digital age.

According to the ICT Kids Online Brazil survey, 24.8 million individuals between 9 and 17 years old were Internet users in 2021. Among Internet users, about 95% accessed the Internet every day or almost every day. In addition, Internet access by children is predominantly domestic in the country (97%), and mobile phones are the devices most used (93%) by this population to go online (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2022).

The intensification of Internet use in households leads parents and legal guardians to seek strategies to enhance opportunities and minimize risks arising from the online participation of their children. Family members play an essential role in the establishment of healthy use of the Internet by children. However, the work

[1] Bachelor of law, graduate degree in telecommunications regulation, and master's degree in Roman law and contemporary legal systems. Expert in telecommunications regulation at Anatel since 2005. Works in the International Advisory and monitors the Working Group on Child Online Protection (COP) at the International Telecommunication Union (ITU), where she is also vice-chair for the Americas region at the World Summit on the Information Society (WSIS) working group.

[2] Bachelor's degree in telecommunications engineering from the Federal Fluminense University (UFF), graduate degree in telecommunications systems from Escola Superior Aberta do Brasil (Esab), and specialized in aeronautical mechanical engineering from the Engineering Specialization Program (PEE) of the Aeronautics Technological Institute (ITA). Coordinator of Standardization of ANPD, works directly with the topic of processing personal data of children and adolescents. Civil servant and regulatory expert since 2007, he has worked in different areas at Anatel, with regulation, supervision, and advisory.

of developers of technologies, applications and games, industries, policymakers, educators, and academics, among other institutions, has proven essential to ensuring the effective protection of the fundamental rights of this population in the digital environment.

Considering the group of actors that influences the use of opportunities and mitigation of harms resulting from the online participation of children, this article presents the initiatives and evolution of online protection projects developed by the National Telecommunications Agency (Anatel), the National Data Protection Authority (ANPD) (both with national coverage), and the International Telecommunication Union (ITU).

The ITU adopted *Resolution 179 (Rev. Bucharest, 2022 – ITU's role in child online protection)* (ITU, 2022b), through which it encourages the continuity of the Child Online Protection (COP) initiative as a platform for attention and education of the most diverse actors in the online environment. To date, the COP framework contains guidelines, manuals, videos, and games, all engaged in a continuous and dynamic activity that operates in strong international cooperation with other agencies of the United Nations (UN).

Anatel monitors, participates in, and represents Brazil in the ITU and has begun to gradually carry out actions for child online protection, which was recently included in the digital literacy project foreseen in the new 2023-2027 Strategic Plan (Anatel, 2022b).

Equally relevant and complementary are the activities of the ANPD, which, considering children's need for protection and special attention, and after conducting preliminary studies, approved Statement CD/ANPD No. 1, of May 22, 2023 (ANPD, 2023b) to guarantee fundamental rights in the processing of this group's personal data.

International Telecommunication Union – ITU

The expansion of the Internet and information and communication technologies (ICT) has created unprecedented opportunities for children and young people to communicate, socialize, share, learn, access information, and express opinions on issues affecting their lives and communities. However, it also poses significant challenges to their safety, as they are exposed to a new set of risks that need to be understood, faced, responded to, and mitigated. In a world where the Internet permeates almost every aspect of life, keeping children safe in digital environments has become an increasingly urgent issue.

Mindful of these challenges, the ITU developed its first set of COP guidelines in 2009 (ITU, 2009). Since then, the Internet has evolved beyond recognition, but inherent online risks have accompanied the opportunities created for children's learning and communication. In 2018, to reflect the significant changes in the digital landscape in which young people of this generation find themselves, ITU Member States requested a comprehensive update of the guidelines, which were rethought, rewritten, and redesigned.

With the Internet's rapid transformation and the pandemic's onset, its use has grown unpredictably. Given this, the ITU launched a new campaign in 2020, when the UN, through the ITU itself, presented the new guidelines for child online protection, developed within the framework of the COP initiative.

The guidelines are the result of ITU's work in partnership with dozens of leading bodies and organizations in the ICT sector, as well as those working for the protection and promotion of the digital rights of young people. As an outcome of the work that has been carried out since 2009, the documents reflect the significant changes in the current digital landscape, such as the Internet of Things (IoT), connected toys, games, robotics, machine learning, and Artificial Intelligence (AI).Intended for children, parents (or legal guardians) and educators, the industry, and policymakers, the COP guidelines should act as a model that can be adapted and used consistently with national or local customs and laws.

The guidelines for families and educators focus on awareness of online challenges and seek to provide resources to effectively assist the interaction of young people in the online world, both at home and in classrooms. The aim is to help them cultivate a healthy digital environment and empower them to create a safer environment (ITU, 2020c).

The guidelines for policymakers provide a solid foundation for the development of inclusive and multi-stakeholder national strategies, including open consultations and dialogue with children, in order to develop well-targeted measures and more efficient actions. In addition, they address a significant gap: the situation faced by children with disabilities, for whom the online world offers a particularly crucial opportunity for full – and rewarding – social participation. The needs of migrant children and other vulnerable groups were also included (ITU, 2020b).

Finally, considering the critical and proactive role of the technology sector, the guidelines for the industry should serve as a solid basis for the development of business policies and innovative solutions, since they are the result of a global collaborative effort, co-written by experts who are part of a wide-reaching international community (ITU, 2020a).

With the goal of raising awareness of the scope of online protection, these guidelines provide effective resources and tools that support children and their families in the development of digital skills and, consequently, digital literacy. They also assist industry and government stakeholders in developing national public policies and strategies for online protection.

In an age of increasing Internet access by young people, updated COP guidelines are more vital than ever. Considering that families (including children), the private sector, and government stakeholders play a crucial role in children's online security, the ITU COP guidelines are dedicated to each of these key actors.

Because the impact of ICT has no borders, promoting online security requires global and continuous efforts through the collaboration of all stakeholders at the local, national, regional, and international levels. In addition to the guidelines, in partnership with the National Cybersecurity Authority of the Kingdom of Saudi Arabia, ITU and its partners launched an individualized online training package on the COP, whose

focus is on different target groups: parents (or legal guardians); educators; policymakers and ICT industry; and children (9 to 12 years old) and adolescents (13 to 18 years old). Topics covered range from harassment and information privacy to fake news.

Other noteworthy initiatives are the ITU Global Programme on Child Online Protection and Online Safety with Sango for children and the launch of *Online Safety With Sango* episodes for children, aiming to implement the COP 2020 guidelines globally.

National Telecommunications Agency - Anatel

CHILD ONLINE PROTECTION

Anatel has led a project which involved creating and adapting its content based on the ITU consolidated and highly referenced initiative. Actions relating to child online protection began to be monitored through the agency's international activities, finding support in the institutional competencies and responsibilities of Anatel regarding ITU established by Article 19, Item II, of the General Telecommunications Law (Law No. 9.472/1997), giving rise to its involvement in the topic.

Participation in the COP working group in the ITU Council and the Development Sector (ITU-D) encouraged the project's first incipient and cross-sectional steps, taking shape, in particular, from 2020 onward. The ITU guidelines are available in the official languages of the United Nations, which do not include Portuguese. The framework of Anatel's actions included the translation into Portuguese of the set of documents that make up the ITU guidelines on Child Online Protection for policymakers (ITU, 2020b), for industry (ITU, 2020a), and for families and educators (ITU, 2020c). Two manuals have also been translated for direct use by children.

These translations were made possible through a partnership between the United Kingdom and CGI.br, which enabled the translation, layout, and printing of the documents in Portuguese. It is worth noting that cooperation with the United Kingdom was defined in the *Memorandum of Understanding between Anatel and the Embassy of the United Kingdom* (Anatel, 2020). Via the memorandum, the agency became part of a network of partners in the Digital Access Program that supports projects on digital inclusion and transformation in Brazil.

The translations allowed the material to reach the national level and other Portuguese-speaking populations, making the guidelines accessible and easy to understand and promoting a safer online environment. The guidelines and manuals in the vernacular have been disseminated in seminars and national and international conferences, in addition to being available on the Anatel website, allowing for broader dissemination.

Translating documents is only a first step among the challenges that arise every day. Given the importance of carefully addressing this topic, the Digital Literacy and Skills project was recently included in the Agency's Strategic Plan (Anatel, 2022b) and Tactical Management Plan (PGT) (Anatel, 2022c), gradually incorporating the international work of the COP into the agency's projects and guidelines.

The documents can be accessed at Figure 1.

FIGURE 1

DIGITAL LITERACY

In a recent framework (ITU, 2022a) that was the result of a multisectoral consultation held in 2021, the ITU presented the concept of "connectivity for all," extending the classic concept of universality to include meaningful connectivity – a safe, satisfying, enriching, and productive online experience at an affordable price.

This framework presents a series of data demonstrating the existing barriers to people's online abilities, making it clear that it is not enough to connect. It is also necessary for those connected to be digitally literate to reduce this gap.

The understanding that significant use of the Internet requires people to be digitally literate has resulted in this topic being included in one of the outcome objectives of Anatel's strategic plan:

> Users need to be qualified in the proper use of technology and the understanding of its benefits, and be aware that their digital interactions can expose sensitive data on the Internet and that they must take responsibility for their actions. With the development of studies and research, including academia and the market in a collaborative process, Anatel will promote fraud prevention actions in the digital ecosystem and actions that promote the digital literacy of users. (Anatel, 2022b, p. 25)

The project unfolds within the Tactical Management Plan (PGT) in which the guidelines for literacy and digital skills are as follows: i) to promote awareness and digital security of users and other agents; and ii) to qualify users and increase their trust in the use of applications. Diagnosis of the impacts of digitization and the need for awareness actions is expected to develop over 60 months, in addition to intersectoral measures to disseminate knowledge about the use of digital services (Anatel, 2022c).

Among the expected results, the PGT seeks to increase the assimilation of information on the conscious use of digital services, in addition to the trust of users in technology and the participation and internal interest of the agency in the subject. It also seeks to reduce digital scams.

The synergy of this work, which is to be developed by the Superintendency of Consumer Relations, with the child online protection activities, contributes to the institutionalization of the proposal.

It is worth remembering that the ITU guidelines translated into Portuguese are intended for parents or legal guardians, educators, public policymakers, and the industry. Although the project's target audience is not young people, adult digital literacy is relevant and necessary for the COP on both a preventive and punitive basis.

Parents, legal guardians, and educators must ensure that children use the Internet safely and responsibly. They are in an important position to guide and supervise the proper use of the Internet to make sure that online risks do not result in harm. However, the rapid evolution of technology means that caregivers may not feel confident nor be competent enough to supervise supposedly tech-savvy children.

Family members tend to worry more about controlling screen time, Internet addiction, and stranger danger. These ideas lead to a tendency to take palliative actions, such as restricting children's use of the Internet or prohibiting the use of digital devices in the bedroom, during meals, or before bedtime. However, there is a pressing need to enable or guide children to participate more productively while preventing online harm.

MONITORING GROUP FOR THE COSTING OF SCHOOL CONNECTIVITY PROJECTS – GAPE

Another action of the agency aimed at children was the creation of the Monitoring Group for the Costing of School Connectivity Projects (Gape) (Anatel, 2023). The group aims to increase the connectivity of public Basic Education schools with the quality and speed necessary for the pedagogical use of ICT in educational activities. This was an obligation outlined in the 5G Public Call (Anatel, 2021), and its achievement strengthens the complementarity between infrastructure-focused universal connectivity and meaningful connectivity.

Among Gape's responsibilities, it is worth emphasizing the definition of technical criteria, goals, and project deadlines. This can include any infrastructure, equipment, and resources for the achievement of the objectives related to the connectivity of public Elementary Education schools; the monitoring and supervision of the activities of the Entity Administering the Connectivity of Schools (Eace); and the approval of the use of the resources foreseen for implementation by the Eace.

National Data Protection Authority - ANPD

Law No. 13.709 of August 14, 2018 (Brazilian General Data Protection Law [LGPD], 2018) provides for the processing of personal data, including in digital media, and aims to protect the fundamental rights of freedom and privacy and the free development of the personality of natural persons. To this end, the discipline of personal data protection is based on respect for privacy; informed self-determination; freedom of expression, information, communication, and opinion; the inviolability of intimacy, honor, and image; economic and technological development and innovation; free enterprise, free competition, and consumer defense; and human rights, free development of personality, dignity, and exercise of citizenship by natural persons.

The enactment of this law added Brazil to the group of countries that seek to ensure the rights to data protection and privacy. The importance of guaranteeing these rights was subsequently ratified by the promulgation of Constitutional Amendment No. 115 of February 10, 2022, which was unanimously approved by the two legislative houses of the National Congress. It added to the list of fundamental rights and guarantees provided for in the Federal Constitution the rights to privacy and protection of personal data, in addition to establishing the competence of the Federal Government to legislate on the protection and processing of personal data.

Mirroring models implemented by several countries around the world, the creation of the ANPD by Provisional Measure No. 869 of December 27, 2018, which was converted into Law No. 13.853 of July 8, 2019, reflects the great importance of this issue and the need to establish an authority to implement the LGPD in the country.

The ANPD, as the central body for the interpretation of the LGPD and the establishment of standards and guidelines for its implementation, has technical decision-making autonomy and aims to ensure the protection of personal data, in addition to guiding, regulating, and monitoring compliance with the LGPD (ANPD, 2023a). In this area of action, emphasis goes to the creation of guidelines for the National Policy for the Protection of Personal Data and Privacy, the dissemination of knowledge about the norms and public policies related to the protection of personal data and security measures, and the supervision and application of sanctions in case of data processing carried out in non-compliance with the legislation.

Recently, Law No.14.460 of October 25, 2022, transformed the ANPD into an autarchy of a unique nature, granting it administrative autonomy and a greater degree of institutional independence. This ultimately generates greater reliability in the regulatory system for the protection of personal data in the country and worldwide recognition of the existence of an independent regulatory entity.

The LGPD defines data processing as any operation carried out with the holders' personal data and may only be performed based on any of the legal hypotheses provided for in Articles 7 and 11 of the law. The processing of personal data must also observe the principles that guide it, set out in Article 6, and ensure the rights of holders established by law. Thus, a triad is formed that must always be observed for all processing: compliance with the principles for the protection of personal data, based on the legally foreseen hypotheses, and preservation of the rights of the holders.

To protect the fundamental rights of freedom and privacy, the LGPD dedicates a specific section to the processing of the personal data of children, which is to be carried out in their best interest in accordance with the relevant legislation. Given the legal uncertainty in the child data protection provisions that results from various questions about which legal hypotheses would apply to the processing of this population's personal data and its relevant practical implications, the ANPD approved Statement CD/ANPD No.1 of May 22, 2023 (ANPD, 2023b).

This administrative act established the interpretation of the LGPD regarding the legal hypotheses applicable to the processing of the personal data of children. According to the decision of the authority, such processing may be carried out based on

the legal assumptions provided for in Article 7 or Article 11, provided that their best interest is observed and prevails, to be evaluated in each specific case, in accordance with Article 14 of the law.

When interpreting the law, the ANPD proposed three different possibilities, having analyzed the advantages and disadvantages of each. These were substantiated in a preliminary study, which was submitted for contributions from society to underpin the decision and assist the authority's actions regarding the topic (ANPD, 2022c).

The first interpretative possibility considers consent as the only valid legal hypothesis for processing the personal data of children. The second interpretation equates the personal data of children to sensitive data, which, therefore only allows for the legal hypotheses listed in Article 11 of the LGPD. The third interpretation considered that the legal hypotheses provided for in Article 7 could be used for processing the personal data of children and those provided for in Article 11, when such processing is related to sensitive personal data, provided that the best interest of the child is observed, in accordance with Article 14.

When deliberating the issue, the ANPD reinforced the need to observe the child's best interest when processing personal data. To this end, as previously noted, the processing of personal data must be supported by one of the legal hypotheses provided for in the LGPD – Article 7 on personal data and Article 11 on sensitive personal data – to observe, in addition to the best interest, the principles for the protection of personal data and, in the same way, to preserve all the rights of these holders.

This was ANPD's first step towards addressing this issue, since the preliminary study was not intended to be exhaustive, and this version of the statement was limited to the legal hypotheses applicable to the processing of personal data of children. Thus, although relevant to the processing of the personal data of these individuals, the discussion of related topics, such as verifying the consent or age of users of Internet applications and the possible impacts of digital platforms and games on the data protection of children, requires a broader approach. It considers other contexts and technical and legal aspects, which is why the topic was highlighted in the Regulatory Agenda of the 2023-2024 biennium of the Authority (ANPD, 2022b).

Final considerations

In an environment of digital transformation full of connected devices, augmented and virtual reality, data analysis, facial biometrics, and Artificial Intelligence (AI), it is essential that actions be adopted to promote the inclusion of children in the digital environment through universalization of access in the country. However, these actions must not neglect to ensure children's rights to online protection in this ecosystem.

To date, the various actions carried out by Anatel, ITU, and ANPD are harmonious, complementary, and have synergistic effects. This has enhanced the results achieved and improved the activities of these institutions.

It is expected that, with the insertion of the topic of the processing of children's personal data in the Regulatory Agenda for the 2023-2024 biennium, the ANPD will adopt regulatory measures on the remaining issues related to the processing of data of this population. The goal is to ensure their full protection in the digital ecosystem and guide the actions of processing agents regarding the importance of guaranteeing the fundamental rights of privacy and protection of personal data.

Anatel has adopted a series of guidelines focusing on digital literacy, as foreseen in its strategic (2023-2027) and tactical plans (2023-2024). Among them, it is worth mentioning initiatives to be developed in the short, medium, and long term, such as dissemination on the agency's web pages, portals, and social networks; courses and training; partnerships with industries; support for programs with the Ministry of Communications; relations with other government institutions; and informative materials.

Furthermore, according to the connectivity in schools project (Gape) following the guidelines approved by Anatel Ordinance No. 2347, of May 9, 2022 (Anatel, 2022a), amended by Ordinance No. 2607, of April 14, 2023, all selected schools will be provided with complete connectivity infrastructure, including access to high-speed broadband (1 Mbps per student, considering the school period with the highest number of students enrolled, and at least 50 Mbps per school), Wi-Fi networks for Internet distribution in the school environment, and computers to be used by students and teachers.[3]

[3] The list of selected municipalities can be accessed at: https://www.gov.br/anatel/pt-br/composicao/grupos-de-trabalho/gape/projeto-piloto

References

Brazilian General Data Protection Law. Law No. 13.709, of August 14, 2018. (2018). Provides for the protection of personal data and amends Law No. 12.965, of April 23, 2014 (Civil Rights Framework for the Internet). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

Brazilian General Telecommunications Law. Law No. 9.472 of July 16, 1997. (1997). Provides for the organization of telecommunications services, the creation and functioning of a regulatory body, and other institutional aspects, in accordance with Constitutional Amendment No. 8 of 1995. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9472.htm

Brazilian Internet Steering Committee. (2022). *Survey on the use of the Internet by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2021.* https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Constitutional Amendment No. 115, of February 10, 2022. (2022). Amends the Federal Constitution to include the protection of personal data among fundamental rights and guarantees, in addition to establishing the competence of the Federal Government to legislate on the protection and processing of personal data. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm

International Telecommunication Union. (2009). *Guidelines for Children on Child Online Protection.*https://www.itu.int/en/cop/Documents/gl-child-2009-e.pdf

International Telecommunication Union. (2020a). *Diretrizes para a Indústria sobre Proteção Infantil Online.* https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/ec381712a6df3eacda178a4d62d17e9e

International Telecommunication Union. (2020b). *Diretrizes para formuladores de políticas sobre Proteção On-line Infantil.* https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/118e859073c3889862f426624d4538ea

International Telecommunication Union. (2020c). *Diretrizes para pais e educadores sobre Proteção On-line Infantil.* https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/cba6f053602e49e9675d2f3589c579dd

International Telecommunication Union. (2022a). *Achieving universal and meaningful digital connectivity: Setting a baseline and targets for 2030.* https://www.itu.int/itu-d/meetings/statistics/wp-content/uploads/sites/8/2022/04/UniversalMeaningfulDigitalConnectivityTargets2030_BackgroundPaper.pdf

International Telecommunication Union. (2022b). *Final Acts of the Plenipotentiary Conference, Bucharest, 2022.* https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/conf/S-CONF-ACTF-2022-PDF-E.pdf

Law No. 13.853 of July 8, 2019. (2019). Amends Law No. 13.709, of August 14, 2018, to provide for the protection of personal data and to create the National Data Protection Authority; in addition to making other provisions. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13853.htm

Law No. 14.460, of October 25, 2022. (2022). Transforms the National Data Protection Authority (ANPD) into an autarchy of a special nature and transforms commissioned positions; amends laws no. 13.709, of August 14, 2018 (General Data Protection Law), and 13.844, of June 18, 2019; and revokes provisions of Law no. 13.853, of July 8, 2019. https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=14460&ano=2022&ato=02dUTU65kMZpWT28b

National Data Protection Authority. (2022a). *Estudo Preliminar – Hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes*. https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/estudo-preliminar-tratamento-de-dados-crianca-e-adolescente.pdf

National Data Protection Authority. (2022b). *ANPD Ordinance No. 35, of November 4, 2022*. Makes public the regulatory Agenda for the 2023-2024 biennium. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-anpd-n-35-de-4-de-novembro-de-2022-442057885

National Data Protection Authority. (2022c). *Tomada de Subsídios sobre proposta de enunciado de hipóteses legais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais de crianças e adolescentes*. https://www.gov.br/participamaisbrasil/enunciado-criancas-e-adolescentes

National Data Protection Authority. (2023a). *Base jurídica*. https://www.gov.br/anpd/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/base-juridica

National Data Protection Authority. (2023b). *Statement CD/ANPD No. 1, of May 22, 2023*. https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/anpd-divulga-enunciado-sobre-o-tratamento-de-dados-pessoais-de-criancas-e-adolescentes/Enunciado1ANPD.pdf

National Telecommunications Agency. (2020). *Memorandum of understanding between the National Telecommunications Agency of the Federative Republic of Brazil and the Embassy of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland in Brazil on the development of digital access*.

National Telecommunications Agency. (2021). *Public call No. 1/2021-SOR / SPR / CD-ANATEL: radio frequencies in the 700 mHz, 2.3 gHz, 3.5 gHz and 26 gHz bands*. https://static.poder360.com.br/2021/09/EDITAL-5G-ANATEL.pdf

National Telecommunications Agency. (2022a). *Anatel Ordinance No. 2347, of May 9, 2022*. Approves guidelines for the development of Connectivity Projects in public Basic Education schools. https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/gape-aprova-diretrizes-para-projetos-de-conectividade-em-escolas-publicas

National Telecommunications Agency. (2022b). *Strategic Plan 2023-2027*. https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/e3241ae37bc6426b6042e1baef5b6259

National Telecommunications Agency. (2022c). *Plano de Gestão Tático 2023-2024*. https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?8-74Kn1tDR89f1Q7RjX8EYU46IzCFD26Q9Xx5QNDbqakC5XJT6zfSOa6tdlCubrYKiapb6R5rtaAjhLMPWIUjxmJIdrJZ_qqa1sILJ8IO6rpctP5MtBxvL-zrQI67DdQ

National Telecommunications Agency. (2023). *Evolução do Projeto*. https://www.gov.br/anatel/pt-br/composicao/grupos-de-trabalho/gape/projeto-piloto

Provisional Measure No. 869 of December 27, 2018. (2018). Amends Law No. 13.709, of August 14, 2018, to provide for the protection of personal data and to create the National Data Protection Authority; in addition to making other provisions. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Mpv/mpv869.htm

Playing safely? Adolescents' perceptions of risks and opportunities in online games

Rodrigo Nejm[1], Emanuella Ribeiro Halfeld Maciel[2], Isabella Ferro[3], and Guilherme Alves da Silva[4]

The existence of quality data is essential to determine the impact of online games on the development of children and adolescents. Understanding the risks and opportunities inherent to digital gaming interactions, in addition to the implications of policies governing the use and design of security tools on gaming platforms, enables decision-makers to develop actions and programs to promote safer and more participatory experiences capable of promoting players' digital well-being. Furthermore, this understanding opens the door to get closer to experiences involving emerging and immersive technologies, such as virtual reality, augmented reality, and the metaverse, considering the early adoption of these intensely interactive environments.

The growing importance of electronic games in Brazil and around the world can be seen in both the number of young users and the industry's significant growth. According to data from the ICT Kids Online Survey (Brazilian Network Information Center [NIC.br], 2022), an increase of approximately 27 percentage points in the proportion of children 9 to 17 years old who played games with other players on the Internet between 2015 and 2021, as shown in Table 1.

[1] PhD in psychology and postdoctoral internship in social psychology from the Psychology Graduate Program of the Federal University of Bahia (PPGPSI/UFBA) by the National Postdoctoral Program of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (PNPD/CAPES), conducting research on international dynamics in digital environments. Master's in management and social development from the Interdisciplinary Center for Social Development and Management (CIAGS/UFBA) and undergraduate degree in psychology from the State University of São Paulo (Unesp/Assis). Former Director of education at SaferNet Brasil (2007- April 2023). Member of the expert groups of the ICT Kids Online and ICT in Education surveys of Cetic.br|NIC.br since 2010 and of the Research Group on Interaction, Digital Technologies and Society (Gits/UFBA).

[2] Master's student in political science and bachelor of law from the Federal University of Minas Gerais (UFMG). Member of the Research Group on Democracy and Justice (Margem/UFMG).

[3] Bachelor's degree in international relations from the University of Southern Santa Catarina (Unisul) and a bachelor's degree in public administration from Santa Catarina State University (Udesc). Project assistant of the SaferNet Brasil.

[4] Master's in technology and society from the Federal Technological University of Paraná (UTFPR) and bachelor in social communication with a degree in journalism from the State University of Rio de Janeiro (Uerj). Project Manager of the SaferNet Brasil.

TABLE 1

CHILDREN BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET - MULTIMEDIA AND ENTERTAINMENT (2015-2021)[5]

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

Proportion	Year					
Played games online with other players	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Total	38.5	40.4	38.1	54.9	56.9	65.9

SOURCE: PREPARED BY THE AUTHORS BASED ON NIC.BR (2022).

There was also a significant increase in the number of boys who played games with other players. In 2021, the ICT Kids Online Brazil survey pointed to a difference of almost 30 percentage points between boys and girls who play games online. As presented in Table 2, the increase in the proportion of girls who also played with other players is notable, indicating that digital games can be a significant online experience for both.

TABLE 2

CHILDREN BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET - MULTIMEDIA AND ENTERTAINMENT, BY SEX (2015-2021)[6]

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

Proportion		Year					
Played games online with other players		2015	2016	2017	2018	2019	2021
Sex of child	Male	58.4	58.4	55.6	71.1	75.4	80.4
	Female	18.8	22.2	19.5	38.7	37.7	50.7

SOURCE: PREPARED BY THE AUTHORS BASED ON NIC.BR (2022).

[5] At the time of data collection for this article, the Cetic.br|NIC.br data portal (https://data.cetic.br/) did not yet allow the viewing of the historical series of data for the B1D indicator of the ICT Kids Online Brazil 2021 survey. As a result, the authors created Table 1 based on the data portal's visualization tool, with the addition of the B1D indicator for the year 2021.

[6] At the time of data collection for this article, the Cetic.br|NIC.br data portal (https://data.cetic.br/) did not yet allow the viewing of the historical series of data on the B1D indicator of the ICT Kids Online Brazil 2021 survey. As a result, the authors created Table 2 based on the data portal's visualization tool, with the addition of the B1D indicator for the year 2021.

In addition to the growth in the number of users, games have also taken an important role in the market. According to the *Brazil Games Industry Report 2022*, produced by the Brazilian Game Companies Association (Abragames), the revenue of enterprises that produced the 500 most downloaded applications in the country jumped from US$ 36 million (2015) to US$ 189.3 million (2021), following a global trend. The study also emphasized the growth trend in the development of increasingly interactive games and the creation of virtual realities (Fortim, 2022).

The gaming industry's fast growth and the development of new technologies draw attention to the risks and opportunities that children face when playing online games. As a result, demands for by-design protection and well-being must be included from the outset, rather than as a negative externality after games are released and widely adopted. According to the ICT Kids Online Brazil surveys mentioned above, the data point to an increase in the number of Brazilian users. Still, there is a scarcity of more disaggregated quality data based on perspectives developed by and for the Global South, particularly in Latin America (United Nations Children's Fund [UNICEF], 2019), capable of assisting in the development of public policies and good practices for the development of digital games, with a focus on the promotion of the concept of digital well-being, based on the primacy of the child's best interests (UNICEF, 2019). That happens because, despite a large amount of research available, most of it has been conducted in Europe, the United States, Australia, and Asia (UNICEF, 2019). More recent research in Brazil, which relies on the participation of children, has focused on translating concepts to include a greater participation of families in discussions on games (Fortim, 2020) or in the context of market analysis (Sioux Group & Go Gamers, 2022; Newzoo, 2022). National research in the area of education and games has analyzed the implications of gaming habits in protecting children's privacy and safety, especially after the extensive digitalization of education during the COVID-19 pandemic (Alves, 2022; Cruz & Venturini, 2020; Mendes & Badaró, 2020).

Given the above, there is an opportunity to increase the significant participation of children in discussions and research concerning their involvement as users and even concerning the development of digital games, terms of services, and public policies. While these environments can support the promotion and guarantee of children's rights and their processes of socialization and community building, they can also be spaces for exposure to risks that can cause harm and rights violations. The rights to freedom, expression, protection, and participation are conferred to children and provided by Brazilian laws, such as the Federal Constitution of 1988, Article 227, and the Statute of the Child and Adolescent (ECA) of 1990, Articles 15 and 16. This set of rights is also present in international provisions, such as the Convention on the Rights of the Child of 1990, Article 12, and General Commentary No. 25, of 2021, of the Committee on the Rights of the Child of the United Nations (UN) (Constitution, 1988; ECA, 1990; UNICEF, 1989; UN, 2021). Considering the rights guaranteed by national and international legislation, it is essential to expand the active voices of children at the center of debates about games in digital environments, bearing in mind their experiences, feelings and desires to transform their own reality.

Thus, this article highlights the preliminary results of a consultation conducted with Brazilian adolescents, on February 8, 2023, in the city of São Paulo (SP), by the NGO SaferNet Brasil, with the support of the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br|NIC.br), as part of a qualitative study that sought to understand adolescents' perceptions of risks and opportunities in the online gaming environment. This consultation is part of a series that SaferNet Brasil has been developing with partners in recent years to directly listen to adolescent recommendations on their digital rights. This consultation also asked some questions about perceptions of security in the context of virtual and augmented reality, within the framework of consultations that SaferNet is conducting on this specific topic with the support of Meta. The objective of this article is to map the perceptions of adolescents about violence in online games and their suggestions regarding safety and moderation tools to improve this gaming universe.

Methodology

In total, 11 adolescents aged between 15 and 17 years old, all students from the public school system, participated in the consultation. Table 3 shows their demographic characteristics.

TABLE 3

GENDER, COLOR OR RACE OF PEOPLE PARTICIPATING IN THE CONSULTATION "LET'S PLAY, YOUTH: RISKS AND OPPORTUNITIES FOR ADOLESCENTS IN ONLINE GAMES"

Gender	Number of individuals	Color or race	Number of individuals
Female	4	Black	5
Male	6	Brown	2
Nonbinary	1	White	3
-	-	Yellow	1

SOURCE: PREPARED BY THE AUTHORS.

To prepare consultation agenda, the distributed data generation model was used as a reference, developed in 2014 by the Young and Resilient (Y&R) Research Centre of the University of Western Sydney, in partnership with the Young and Well Cooperative Research Centre (2011-2016), UNICEF, and the Berkman Klein Center for Internet and Society of Harvard University (Third, Lala et al., 2022). The aim of the method was to generate primary qualitative data capable of mapping the insights and experiences of children about issues of interest, in a participatory and creative way, sustained by the framework of a rights-based approach and best practices in the fields of participatory

design and co-design. To this end, the adolescents were divided into subgroups of three or four. We alternated between moments of individual discussion and group discussion, using material and visual resources, such as poster boards, sticky notes, and drawings. This method is concerned with ensuring the well-being of the consultation participants, based on the understanding that addressing topics such as digital violence can generate triggers and psychological risks.

To adapt the model to generate specific insights into the topic of online games, the team carried out the following steps: (i) reading national and international studies about the risks to and opportunities for adolescents in online games, and (ii) carrying out a comparative analysis of the data from the ICT Kids Online 2021 survey, mapping the differences among indicators between adolescents who played online games and those who did not. This analysis enabled a more in-depth understanding of the points of interest that helped in creating the guiding questions of the consultation, listed in Table 4, and which had an estimated duration of three hours.

TABLE 4

AGENDA OF "LET'S PLAY, YOUTH: RISKS AND OPPORTUNITIES FOR ADOLESCENTS IN ONLINE GAMES"

Time of the agenda	Guiding questions
0) Icebreaker	What was the first online game I ever played?
1) Playing and browsing	What do they play? How do they play? Why do they play? Who are the people and what are my relationships in the world of games?
2) I feel, ergo I play. I play, ergo I feel.	What situations in online games generate feelings like joy, sadness, and anxiety? What other feelings do they think are relevant to the gaming experience? What situations are they tied to?
3) Reacting to sensations	How are situations of violence perceived, and how do they react to them in online games? How do they perceive the effectiveness of platform mechanisms to deal with violence? How do they react to the same situation when they occur on social networks? How do they react to them when they occur off-screen?
4) Speaking out: Recommendations for the future	What would they like to see different in the gaming world to improve well-being and safety? What insights and recommendations would they give for creating emerging technologies, such as immersive and augmented reality environments?

SOURCE: PREPARED BY THE AUTHORS.

Analysis

A DIVE INTO THE ICT KIDS ONLINE 2021 DATA

To begin the analysis, we used part of the data from ICT Kids Online Brazil 2021 survey (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2022), in order to compare Internet skills and experiences with risk situations among adolescents who played online games in relation to those who did not play. Aligned with the results of the ICT Kids Online survey in other countries and discussions about opportunities and risks on the Internet (Stoilova et al., 2021), the results showed that more time spent in digital environments is related to greater exposure to situations of risk of discrimination and experiences of excessive use, while also showing that this user profile has more skills to enjoy opportunities and use digital resources with greater safety and privacy protection.

Playing games is a multidimensional experience, and each type of experience reflects differently on the well-being of adolescents (Third, Munn et al., 2022). It is also known that encountering risky situations while using the Internet does not necessarily mean that these will result in direct harm. The resilience to face online situations, as well as the repertoire to enjoy opportunities, is related to risk and protective factors in all other dimensions of children's and adolescents' lives beyond the digital world (Vissenberg, d'Haenens & Livingstone, 2022). The relationship between digital skills and how adolescents deal with risk situations still requires more in-depth studies and a longitudinal approach to provide greater visibility of predictive factors. However, the data presented by the ICT Kids Online Brazil survey can help approach the gaming context, and, in this specific case, demonstrate differences in usage habits compared to those who do not play online games.

The ICT Kids Online Brazil 2021 survey showed that those who reported that play online games had greater access to devices for connection, and were less dependent on access via mobile phones, which is one of the limiting factors to enjoy digital environments. Even so, the economic inequalities observed in the general population are reflected in the fact that the lowest-income players (of classes DE) had more restricted access in relation to those with the highest incomes. Another notable difference was that those who played online games usually started using the Internet at a younger age: 44% of those who played online games started by the age of 8, a proportion that drops to 20% among those who did not. Using the Internet more than once a day was also more common among those who played online games; while 82% of those who played online games used the Internet on this basis, 69% of those who did not play did so, which is consistent with a higher frequency of the various activities mapped by the survey. Among the activities carried out in the scope of education and the search for information, players stood out, with a significant difference in two important habits: looking up information on the Internet out of curiosity or personal desire, and reading or watching the news online. It is worth noting that, among older adolescents (15 to 17 years old), there was a difference in the use of the Internet to look up information about job opportunities or courses, with a higher proportion among those who played online games (60% and 47%, respectively). In general, players had higher proportions of Internet use for communication, social networks, sharing, and multimedia (listening to music, or watching live broadcasts, videos, shows, movies,

and TV series online), as well as in the dimension of citizenship and engagement, with an emphasis on participation in a web page or online group to talk about things they like (36% and 23%, respectively).

In the risk dimension, those who played online games still witnessed situations of discrimination on the Internet at a slightly higher proportion when compared to those who did not play (47% and 29%, respectively). The most witnessed types of discrimination were related to color or race, physical appearance, and sexuality. Only 8% of players reported that they had felt discriminated against on the Internet, compared to 5% of non-players. However, when asked about having experienced situations in which they felt offended on the Internet, players again stood out (40% and 30%, respectively). The rates of problematic situations involving safety and privacy were similar among both groups, but players reported greater rates of regret for posting something on the Internet, because of the undue use of their personal information and passwords and also because of cases in which they lost money on the Web. The differences in the results of excessive use of the Internet and content on self-harm are cause for concern.

TABLE 5

CHILDREN BY SITUATIONS EXPERIENCED ONLINE IN THE LAST 12 MONTHS - EXCESSIVE USE (2021)

Total number of children 11 to 17 years old (%)

Proportion	Played games online	Did not play games online
I did not eat or sleep because of the Internet	18	14
I felt bad sometimes because I could not be online	24	11
I caught myself browsing the Internet without really being interested in what I was seeing	24	11
I spent less time with my family, friends or doing homework because I spent a lot of time on the Internet	30	19
I tried to spend less time online, but was unsuccessful	28	20

SOURCE: PREPARED BY THE AUTHORS BASED ON NIC.BR (2022).

Screen time is not the only factor to be considered in the wide spectrum of variables associated with digital well-being, but it is important to note how adolescents recognize the possible harms of excessive use. The higher proportions among players could be attributed to the cumulative and continuous dynamics of some games, which require the presence in the environment to experience "live" situations or to be with peers who play the same game, which invites a synchronous experience. At the same time, adolescents recognize the loss of other forms of interaction with family and friends because of their online activities. The most worrying indicator is the one that points

to frustrated attempts to spend less time online and not eating or sleeping because of the Internet. The consultation with adolescents enabled a better understanding of these experiences of excessive use, bringing us closer to the multiple variables that need to be related to understand the implications of digital environments on well-being beyond direct causalities. Given the various types of susceptibility that determine the effects of media on people, which are related to different emotional, cognitive, and excitatory responses (Valkenburg & Peter, 2013), direct listening in safe environments is a valuable strategy for approaching the arguments that adolescents elaborate for themselves and others in relation to the implications that the use of digital games and the Internet produces in their lives.

LISTENING TO THE VOICE OF ADOLESCENTS: MAPPING RECOMMENDATIONS TO INCREASE WELL-BEING AND SAFETY IN THE DIGITAL GAMING ECOSYSTEM

During the face-to-face consultation, the activities "Reacting to Sensations" and "Speaking Out" were designed to sharpen the debates about experiences and feelings regarding violent situations in online games that had previously been discussed in the consultation's prior moments.

In the three groups where adolescents were discussing the question, there were reports of bothersome situations, including verbal aggression and swearing, in online gaming environments. Violence in the gaming ecosystem was perceived as "gratuitous" by some of the participants, who also pointed out that some games have toxic communities whose violence spreads into other environments, such as swearing and violent comments made in live broadcasts by streamers.

Regarding the issue of violence, special attention should be paid to girls, who reported discomfort with experiences of harassment in games, such as unwanted dating requests by older people, intimate questions about sexuality and genitalia, and insistence to turn on their microphone for interaction once their gender was known. Girls reported cases in which they stopped playing online games because of this type of repeated behavior. In two of the groups, participants of all genders reported discomfort with the behavior by *gados* ("cattle"), an expression used to refer to people, especially males, who "pamper" female players to try to achieve something, such as suggesting the exchange of game items for affection, and try to develop relationships and virtual dating with them (reported by a female participant, 16 years old).

Also common to all three groups were reports of witnessing situations of racism. To deal with the aggressions suffered because of her skin color, one of the adolescents (17 years old) reported that she changed the appearance of her avatar, using a white doll instead, because, when she used a black avatar, she received negative comments and was bothered about her aesthetics.

In all of the groups, the adolescents expressed concern about insufficient content moderation measures and asked for more effective transparency on the part of game developers. They all expressed dissatisfaction with the platforms' application of community policies, citing a perceived lack of information about what happens to the complaints they made. In the three groups, there were suggestions and proposals to strengthen the transparency channels for complaints, to improve reports and

communications about the complaint procedure, and the need to listen to players more: "Give us real attention, without an automatic response," (16-year-old female participant).

Among the adolescents' suggestions for improving content moderation practices, the following stand out: 1) investing in human resources to carry out complaint analysis, with greater agility and sensitivity; 2) creating more effective communication channels with users, including channels to receive recommendations and feedback about community guidelines; 3) developing digital education tools aimed at modifying player behaviors; 4) associating badges and achievements within the game with digital citizenship education practices, such as reading articles and materials on the subject; 5) expanding reporting mechanisms, either by creating an app, a helpline, or a virtual assistant; 6) expanding in-game punishments, such as the loss of items, progress, achievements, or the accounts of players who exhibit violent or toxic behavior; 7) improving age verification tools, in order to create environments with age-controlled access; and 8) creating safe environments in which players with a history of toxic or violent behavior cannot interact with other people or are denied to participate.

In two of the groups, adolescents mentioned a particular concern about voice content moderation practices. While acknowledging the difficulties of this type of instant moderation, because the use of microphones allows for simultaneous discussions among players, verbal name-calling and insults were a major source of dissatisfaction.

With regard to text-based content moderation practices, there have been reports about how automated-text name-calling detection tools may not be sensitive to the Portuguese language since they are created based on English parameters. Thus, normal words in Portuguese ended up being moderated from being posted because they had a portion that represented a swear word in the English language: "*comemoração* (celebration), if I'm not mistaken; I can't write it in Portuguese because the game censors the beginning, thinking that it is a word or a topic in English. This thing is a little annoying, but we understand "(16-year-old nonbinary adolescent).

Conclusion

The present article contributes to the national literature on the gaming experience of adolescents based on an analysis of quantitative and qualitative data. To that end, the data from the ICT Kids Online Brazil 2021 survey was systematized and thoroughly analyzed, with a comparative analysis of some survey indicators separating adolescents who played online games and those who did not. The analysis enabled an understanding of the duality of the gaming experience among adolescents: at the same time that the games expose them to more risks (because they allow greater contact with swearing, or offensive, violent, or sexual content), on the other hand, they provide an expansion of the repertoire of online actions. This all occurs because, among those who play online games, there was a higher percentage of those who searched for information, job opportunities, and courses online and who used technologies to exercise citizenship.

The study presents the preliminary findings of an in-person consultation with adolescents who played online games, with the goal of mapping their perceptions and feelings about violent situations they encountered in the online game environment, particularly those that allow interaction with other users. Suggestions and demands of adolescents were also mapped, aimed at improving content moderation practices by developer companies, improving communication with users, strengthening reporting mechanisms, transparency, and the effectiveness of complaints made, as well as raising awareness about the need to create safe immersive virtual environments for children.

We hope this initiative will encourage other nationwide consultations on the subject, aiming to expand mechanisms for democratic participation and data generation focused on strengthening rights, mapping experiences, and amplifying the voices of individuals impacted by technologies. These individuals are capable of having an influence and opinions on the technologies that greatly affect them, thereby expanding opportunities for effective participation.

It is also important to emphasize that, due to the immersive nature of interactions, digital games and other emerging technologies, such as virtual reality, augmented reality, and the metaverse, present unique challenges to overcome. Among the consulted adolescents, some were familiar with environments of virtual reality and commented on them, sharing some perceptions on ways of facing the challenges of safety, well-being, and content moderation in these new scenarios.

The adolescents were fearful of the current difficulties in improving moderation in games, which, in their words, favor "more toxic relationships." In this context, it is worth emphasizing the challenges of content moderation using voice, the dynamics of exchanging virtual items to maintain affective relationships, and altering the physical appearance of avatars as a tactic to avoid racial discrimination. These are themes that reflect new consumption standards, such as the valuing of digital goods, and new perceptions of self-image, self-esteem, and aesthetics through the avatarization of virtual interaction. Immersive experiences can also amplify the harm caused in situations of violence, restricting the activation of separate blocking tools or restricting the possibility of "leaving" the environment.

Finally, we hope to explore in other publications themes raised as important by adolescents in the consultation, such as the role of games in the formation of affective bonds, in building capacities and knowledge, and in stimulating the development of practical skills, such as career choices.

References

Alves, L. (2022). Plataformas digitais, crianças e adolescentes: construindo interações com segurança e proteção de dados. *Revista de Educação Pública*, *31*, 1-21. https://doi.org/10.29286/rep.v31ijan/dez.13381

Brazilian Internet Steering Committee. (2022). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2021.* https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-da-internet-por-criancas-e-adolescentes-no-brasil-tic-kids-online-brasil-2021/

Brazilian Network Information Center. (2022). *Survey on Internet use by children in Brazil: ICT Kids Online Brazil 2021* [Data portal]. https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=13&unidade=Crian%C3%A7as%20e%20Adolescentes

Cruz, L. R., da, & Venturini, J. R. (2020). Neoliberalismo e crise: o avanço silencioso do capitalismo de vigilância na educação brasileira durante a pandemia da Covid-19. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, *28*, 1060–1085. https://doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.1060

Federal Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988. (1988). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Fortim, I. (Org). (2020). *O que as famílias precisam saber sobre* games*? Um guia para cuidadores de crianças e adolescentes.* Homo Ludens.

Fortim, I. (Org). (2022). *Brazil: Game Industry Report 2022.* Abragames.

Mendes, R. L. V., & Badaró, A. C. (2020). Os impactos dos jogos eletrônicos nas habilidades sociais em adolescentes. *Cadernos de Psicologia*, *2*(3), 208-230. http://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cadernospsicologia/article/view/2631

Newzoo. (2022). *Key insights into Brazilian gamers.* https://newzoo.com/insights/trend-reports/key-insights-into-brazilian-gamers-newzoo-gamer-insights-report

Sioux Group & Go Gamers. (2022). *Pesquisa Game Brasil* (9ª ed.). https://materiais.pesquisagamebrasil.com.br/2022-painel-gratuito-pgb22

Statute of the Child and Adolescent. Law No. 8.069. of July 13, 1990. (1990). Establishes the Statue of the Child and Adolescent among other provisions. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm

Stoilova, M. Livingstone, S., & Khazbak, R. (2021). *Investigating risks and opportunities for children in a digital world: A rapid review of the evidence on children's Internet use and outcomes* (Innocenti Discussion Papers No. 2020-03). UNICEF Office of Research – Innocenti, Florence.

Third, A., Munn, L., & Chandra, S. (2022). *Being well and playing well online. Country Snapshot: What matters to children in Brazil.* UNICEF; LEGO; Western Sydney University.

Third, A., Lala, G., Moody, L., & Theakstone, G. (2022). Children's view on digital health in the Global South: Perspectives from cross-nation, creative and participatory workshops. In D. Lupton,. & D. Leahy (Orgs.), *Creative approaches to health education: New ways of thinking, making, doing, teaching and learning* (pp. 173-189). Routledge.

United Nations. (2021). *General comment n. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment.* https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-25-2021-childrens-rights-relation

United Nations Children's Fund. (1989). *Convention on the Rights of the Child.* https://www.unicef.org/child-rights-convention/convention-text

United Nations Children's Fund. (2019). *Child Rights and Online Gaming: Opportunities and Challenges for Children and the Industry.* https://www.unicef-irc.org/files/upload/documents/UNICEF_CRBDigitalWorldSeriesOnline_Gaming.pdf

Valkenburg, P., & Peter, J. (2013). The differential susceptibility to media effects model. *Journal of Communication*, *63*(2), 221--243. https://doi.org/10.1111/jcom.12024

Vissenberg, J., d'Haenens, L., & Livingstone, S. (2022). Digital literacy and online resilience as facilitators of young people's well-being? *European Psychologist, 27*(2), 76–85. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000478

Lista de Abreviaturas

A4AI – Aliança para uma Internet Acessível

Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

Abragames – Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Digitais

ACNUDH – Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos

Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações

ANPD – Autoridade Nacional de Proteção de Dados

CAPI – *computer-assisted personal interviewing*

CASI – *computer-assisted self-interviewing*

CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil

CcTLD – *country-code Top Level Domain*

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

Cetic.br – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

CO:RE – *Children Online: Research and Evidence*

DNS – *Domain Name System*

DNSSEC – *Domain Name System Security Extensions*

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente

Ence – Escola Nacional de Ciências Estatísticas

FGV – Fundação Getulio Vargas

G20 – Grupo dos 20

GKO – *Global Kids Online*

IA – Inteligência Artificial

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Interpol – Organização Internacional de Polícia Criminal

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

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

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OCSEA – *Online Child Sexual Exploitation and Abuse*

ONU – Organização das Nações Unidas

Pnad Contínua – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria

SM – salário mínimo

TIC – tecnologias de informação e comunicação

UF – unidades da federação

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

UPA – unidade primária de amostragem

Y&R – *Young and Resilient Research Centre*

yDSI – *Digital Skills Indicator*

Yskills – *Youth Skills*

List of Abbreviations

A4AI – Alliance for Affordable Internet

Abep – Brazilian Association of Research Companies

Abragames – Brazilian Game Companies Association

AI – Artificial Intelligence

Anatel – National Telecommunications Agency

ANPD – National Data Protection Authority

CAPI – computer-assisted personal interviewing

CASI – computer-assisted self-interviewing

CCEB – Brazilian Criteria for Economic Classification

CcTLD – country-code Top Level Domain

Cetic.br – Regional Center for Studies on the Development of the Information Society

CGI.br – Brazilian Internet Steering Committee

Continuous Pnad – Continuous National Household Sample Survey

CO:RE – Children Online: Research and Evidence

DNS – Domain Name System

DNSSEC – Domain Name System Security Extensions

ECA – Statute of the Child and Adolescent

ECLAC – Economic Commission for Latin America and the Caribbean

Ence – National School of Statistical Sciences

FGV – Getulio Vargas Foundation

G20 – Group of Twenty

GKO – Global Kids Online

IBGE – Brazilian Institute of Geography and Statistics

ICT – information and communication technologies

Interpol – International Criminal Police Organization

ITU – International Telecommunication Union

LGPD – Brazilian General Data Protection Law

MW – minimum wage

NIC.br – Brazilian Network Information Center

OCSEA – Online Child Sexual Exploitation and Abuse

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development

OHCHR – United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights

SBP – Brazilian Society of Pediatrics

UN – United Nations

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNICEF – United Nations Children's Fund

UPA – primary sampling unit

Y&R – Young and Resilient Research Centre

yDSI – Digital Skills Indicator

Yskills – Youth Skills

unesco

Centro
sob os auspícios
da UNESCO

cetic.br

Centro Regional
de Estudos para o
Desenvolvimento
da Sociedade
da Informação

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