



PAINEL **TIC COVID-19**

PESQUISA *ON-LINE* COM USUÁRIOS
DE INTERNET NO BRASIL

4ª EDIÇÃO: _____

**CULTURA, COMÉRCIO ELETRÔNICO,
SERVIÇOS PÚBLICOS *ON-LINE*, TELESSAÚDE,
ENSINO REMOTO E TELETRABALHO**

cetic.br nic.br egi.br

PAINEL TIC COVID-19

PESQUISA *ON-LINE* COM USUÁRIOS DE
INTERNET NO BRASIL

4ª EDIÇÃO: CULTURA, COMÉRCIO ELETRÔNICO, SERVIÇOS PÚBLICOS
ON-LINE, TELESSAÚDE, ENSINO REMOTO E TELETRABALHO

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE
DA INFORMAÇÃO (Cetic.br)

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.br)

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br)

Abril 2022

Os indicadores apresentados são considerados experimentais, por utilizarem metodologias em desenvolvimento. Mais informações sobre o desenho metodológico da pesquisa podem ser acessadas no relatório metodológico, disponível no website do Cetic.br (www.cetic.br).



Este material está sob uma licença Creative Commons.
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional
CC BY-NC 4.0

APRESENTAÇÃO

No segundo ano da pandemia COVID-19, que teve início em março de 2020, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e, em particular, a Internet mantiveram sua centralidade no cotidiano da maior parte dos brasileiros. O ano de 2021 também foi marcado pelo retorno gradual de algumas atividades presenciais, em especial, a educação. Além disso, ao longo dos meses, novas formas de trabalho e de estudo se configuraram, por vezes envolvendo um formato híbrido, que combina atividades presenciais e virtuais. Práticas *on-line* desenvolvidas no início da pandemia se mantiveram ou até mesmo se intensificaram, ampliando a presença do mundo digital em diversos domínios da sociedade.

Ao mesmo tempo, as disparidades no acesso e no uso da rede acentuaram o hiato entre diferentes estratos da população em relação à sua capacidade de lidar com esse novo cenário, com consequências econômicas, sociais e sanitárias, sobretudo para as parcelas mais vulneráveis da sociedade. Nesse sentido, torna-se ainda mais relevante compreender como a população utilizou as TIC e a Internet durante a pandemia, visto que diferenças no acesso, no uso e na apropriação das TIC podem se tornar um motor de desigualdade social.

Cerca de um ano após a realização do primeiro Painel TIC COVID-19, pesquisa experimental com usuários de Internet realizada por meio de um painel *on-line*¹, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departa-

mento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), ligado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), realizou a quarta edição da pesquisa, que incluiu grande parte dos indicadores dos módulos temáticos coletados originalmente em 2020, em suas três primeiras edições, e introduziu novos indicadores.

A pesquisa investiga atividades na Internet e dispositivos utilizados para acesso à rede, tendo como referência os indicadores validados pela pesquisa TIC Domicílios². Além disso, cada edição do Painel conta com módulos temáticos para aprofundar e detalhar aspectos sobre o uso da rede relacionados ao contexto de enfrentamento da pandemia COVID-19 e seus efeitos na sociedade. Para tanto, o Painel TIC COVID-19 inclui indicadores referentes aos seguintes temas:

<p>1ª EDIÇÃO Período de coleta: 23 jun. a 8 jul. 2020</p>	<p>Cultura Comércio eletrônico</p>
<p>2ª EDIÇÃO Período de coleta: 29 jul. a 20 ago. 2020</p>	<p>Serviços públicos <i>on-line</i> Telessaúde Privacidade</p>
<p>3ª EDIÇÃO Período de coleta: 10 set. a 2 out. 2020</p>	<p>Ensino remoto Teletrabalho</p>
<p>4ª EDIÇÃO Período de coleta: 15 a 30 jul. 2021</p>	<p>Cultura Comércio eletrônico Serviços públicos <i>on-line</i> Telessaúde Ensino remoto Teletrabalho</p>

¹ Mais informações disponíveis em *Plano de contingência para as pesquisas TIC do CGI.br: Estratégia de coleta de dados durante a pandemia COVID-19*. Recuperado em 31 janeiro, 2022, de <https://cetic.br/pt/publicacao/plano-de-contingencia-para-as-pesquisas-tic-do-cgi-br/>

² Os indicadores das edições da pesquisa TIC Domicílios mencionados ao longo desta publicação estão disponíveis em <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>

Com essa pesquisa, o Cetic.br|NIC.br reafirma seu compromisso de prover o governo e a sociedade de estatísticas robustas e atualizadas sobre a sociedade da informação, e busca acelerar a obtenção e a disponibilização de informação de qualidade sobre o uso das TIC durante a pandemia, a fim de oferecer insumos relevantes para políticas públicas baseadas em evidências e para a promoção do bem-estar da população.

METODOLOGIA

O Painel TIC COVID-19 tem como objetivo coletar informações sobre o uso da Internet durante a pandemia causada pelo novo coronavírus. A população-alvo da pesquisa é composta por indivíduos usuários de Internet com 16 anos ou mais de idade no Brasil. São considerados usuários de Internet os indivíduos que fizeram uso da rede nos 3 meses que antecedem a entrevista, segundo recomendação metodológica da União Internacional de Telecomunicações (UIT).³

Para seu desenho amostral, a pesquisa utilizou como base um painel *on-line* de indivíduos mantido pela Quaest Consultoria e Pesquisa, com aproximadamente 167 mil painelistas.

O plano amostral empregado para a obtenção da amostra de respondentes foi do tipo amostragem por cotas, considerando as vari-

áveis: sexo, faixa etária, escolaridade, macrorregião e classe. A coleta de dados da quarta edição da pesquisa foi realizada entre os dias 15 e 30 de julho de 2021; ao todo, foram obtidas 5.552 entrevistas. Devido ao número de indicadores coletados, todos os entrevistados responderam ao módulo básico, que incluía indicadores da pesquisa TIC Domicílios referentes a dispositivos e atividades na Internet. Após a resposta ao módulo básico, os indivíduos foram selecionados aleatoriamente para responder aos módulos de cultura, comércio eletrônico, serviços públicos *on-line* e tele-saúde (grupo A) ou de ensino remoto e teletrabalho (grupo B).

Com o objetivo de minimizar os vieses de seleção encontrados em abordagens por cotas, foi construída uma estrutura de pesos para o Painel TIC COVID-19, tendo como referência uma pesquisa probabilística, a TIC Domicílios 2020⁴. Na etapa inicial, os resultados dessa pesquisa foram recalibrados para a população da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao último trimestre divulgado.⁵

Na sequência, com o intuito de estimar o contingente da população representada pelos respondentes do Painel TIC COVID-19, adotou-se o procedimento de estimação baseado em escores de propensão (*propensity scores*)⁶. Nessa metodologia,

³ Mais informações disponíveis em União Internacional de Telecomunicações (UIT). (2020). *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals, 2020 Edition*. Recuperado em 31 janeiro, 2022, de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual.aspx>

⁴ Mais informações disponíveis em Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). (2021). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2020*. São Paulo: CGI.br. Recuperado em 7 março, 2022, de <https://www.cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/>

⁵ Mais informações disponíveis em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2020). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Pnad Contínua*. Recuperado em 31 agosto, 2020, de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html>

⁶ Diferentemente da estimativa baseada em um desenho amostral tradicional, as probabilidades de seleção no painel são desconhecidas e indefinidas, por se tratar de um pseudo-desenho amostral. A pseudo-probabilidade é a probabilidade estimada de pertencer à amostra não probabilística usada em vez de uma probabilidade conhecida. Mais informações disponíveis em Baker et al. (2013). *Report of the AAPOR Task Force on non-probability sampling*. Recuperado em 31 julho, 2020, de https://www.aapor.org/AAPOR_Main/media/MainSiteFiles/NPS_TF_Report_Final_7_revised_FNL_6_22_13.pdf. Para mais informações sobre o plano amostral adotado e o processamento dos dados, consultar o relatório metodológico.

são calculados, inicialmente, os escores de propensão de ser usuário de Internet segundo variáveis socioeconômicas, com base na última TIC Domicílios disponível⁷. A seguir, esse mesmo modelo é utilizado para estimar os escores de propensão para os respondentes do Painel TIC COVID-19.

Comparando a distribuição dos escores de propensão do Painel TIC COVID-19 com aquela verificada na última TIC Domicílios, é possível determinar qual parte da população da última pesquisa TIC Domicílios (ou se toda ela) poderia ser representada pelos respondentes do Painel. Isso equivale a estimar o erro de cobertura do Painel TIC COVID-19 em relação à população-alvo inicialmente considerada para a pesquisa.

Na quarta edição do Painel, a população representada equivale a toda a população-alvo da pesquisa, o que permite a comparação direta dos resultados da edição com os indicadores equivalentes coletados pela pesquisa TIC Domicílios. Já em relação às edições anteriores do Painel, que não representavam a totalidade da população-alvo, a comparação precisa ser feita por meio dos mesmos recortes populacionais das respectivas edições.⁸

⁷ Para a quarta edição do Painel TIC COVID-19, foi utilizada a TIC Domicílios 2020 (CGI.br, 2021).

⁸ As tabelas de indicadores com os respectivos recortes estão disponíveis para *download* em <https://www.cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/indicadores/>

ATIVIDADES NA INTERNET

Antecedida pela fase mais aguda da pandemia⁹, esta edição do Painel TIC COVID-19 identificou um aumento na busca por informações relacionadas à saúde ou a serviços de saúde, com crescimento verificado em praticamente todos os recortes socioeconômicos analisados pela pesquisa.

Também foi identificado um aumento na realização de serviços financeiros pela Internet durante a pandemia, em especial entre os usuários de Internet do sexo masculino. Embora em patamar superior ao observado antes da pandemia, os usuários de menor escolaridade e os das classes C e DE ainda fazem uso de serviços financeiros em menores proporções do que os usuários de Internet das classes AB e aqueles com maior escolaridade, o que representa uma limitação importante para as ações de enfrentamento aos efeitos da pandemia.

A pesquisa também registrou um aumento nas atividades e pesquisas escolares pela Internet, reflexo da suspensão das aulas presenciais. Fora do ambiente escolar, notou-se uma ampliação da realização de cursos *on-line* e de estudo por conta própria na Internet, sobretudo entre os usuários com Ensino Médio ou Superior.

77%

DOS USUÁRIOS DE INTERNET
BUSCARAM INFORMAÇÕES
RELACIONADAS À SAÚDE OU
A SERVIÇOS DE SAÚDE

83%

DOS USUÁRIOS QUE
FREQUENTAM ESCOLA
OU UNIVERSIDADE
REALIZARAM ATIVIDADES
OU PESQUISAS ESCOLARES
PELA INTERNET

CULTURA

Em 2021, cresceu a proporção de usuários de Internet com 16 anos ou mais que assistiram a vídeos, programas, filmes ou séries pela Internet, aumento que indica, devido à pandemia, um deslocamento de parte da fruição cultural para o ambiente doméstico. O acompanhamento de atividades transmitidas pela Internet em tempo real, como as *lives* nas redes sociais, manteve-se estável em relação à edição anterior da pesquisa, apesar de diferenças de sexo e classe social terem se acentuado no período, repetindo outras desigualdades existentes no acesso a conteúdo *on-line*.

Houve um aumento significativo na compra de ingressos para eventos, como *shows*, cinema, peças de teatro ou exposições, após uma queda acentuada em 2020, em função das medidas de distanciamento social, que afetaram a demanda relacionada a atividades presenciais. Em relação à modalidade dos eventos, a compra de ingressos pela Internet dividiu-se entre eventos *on-line* e presenciais, refletindo o retorno de atividades culturais na modalidade presencial.

89%

DOS USUÁRIOS ASSISTIRAM
A VÍDEOS, PROGRAMAS,
FILMES OU SÉRIES PELA
INTERNET

73%

DOS USUÁRIOS QUE
COMPRARAM INGRESSOS
PELA INTERNET O FIZERAM
PARA EVENTOS *ON-LINE*

⁹ Até a realização desta edição do Painel, o dia com mais registros de casos havia sido em 23 de junho, com mais de 115 mil novos casos, e o com mais óbitos em 8 de abril, com 4.249 mortes registradas em 24 horas. Mais informações disponíveis em <https://covid.saude.gov.br/>

COMÉRCIO ELETRÔNICO

No segundo ano da pandemia, a prática do comércio eletrônico permaneceu em patamar similar ao observado em 2020 e bastante superior ao momento pré-pandemia. Entre usuários da rede que compraram *on-line*, houve uma ampliação das categorias de produtos, com aumento na participação de bens duráveis, como eletrodomésticos, vestuário e equipamentos eletrônicos, e de bens não duráveis, como comida ou produtos alimentícios, cosméticos e medicamentos. No mesmo período, também houve aumento em categorias fortemente afetadas pela pandemia, como a compra de passagens aéreas, que se aproximou do nível pré-pandemia. A compra de ingressos para eventos apresentou aumento significativo em relação à primeira edição do Painel TIC COVID-19, em 2020, embora ainda em proporção inferior à verificada na TIC Domicílios 2018.

O Pix, modalidade de pagamento digital lançada em novembro de 2020, recebeu adesão massiva de usuários em 2021 e se tornou o segundo meio de pagamento mais utilizado nas compras virtuais, mesmo patamar observado para o cartão de crédito. A adoção do Pix foi generalizada em todos os estratos analisados, com diferenças em relação à média que ficaram dentro da margem de erro.

72%

DOS USUÁRIOS QUE
COMPRARAM PELA INTERNET
PAGARAM COM O PIX

36%

COMPRARAM EQUIPAMENTOS
ELETRÔNICOS, COMO
CELULARES, TABLETS,
VIDEOGAMES OU
COMPUTADORES

SERVIÇOS PÚBLICOS ON-LINE

Houve uma diminuição na proporção dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que utilizaram serviços de governo eletrônico (85%). A categoria de serviços que sofreu a maior redução foi a de serviços ligados aos direitos do trabalhador ou à previdência social, como INSS, FGTS, seguro-desemprego, auxílio emergencial ou aposentadoria, categoria de serviços com maior proporção na segunda edição da pesquisa. Em 2021, ela ficou atrás de serviços de saúde pública e de documentos pessoais, como RG, CPF, passaporte ou carteira de trabalho, os quais aumentaram em comparação à população de referência da segunda edição do Painel.

85%

DOS USUÁRIOS DE INTERNET
UTILIZARAM GOVERNO
ELETRÔNICO

O aumento na realização de serviços de saúde pública, como agendamento de consultas, remédios ou outros serviços do sistema público de saúde, ocorreu em quase todos os estratos analisados, com as maiores diferenças em relação à edição anterior da pesquisa observadas entre os usuários de 60 anos ou mais e aqueles da região Norte. Esse aumento coincide com o início da campanha da vacinação contra a COVID-19 em todo o território nacional.

57%

DOS USUÁRIOS DE 60 ANOS OU MAIS REALIZARAM SERVIÇOS RELACIONADOS À SAÚDE PÚBLICA

TELESSAÚDE

Cerca de um quarto dos usuários de Internet com 16 anos ou mais utilizou serviços de telessaúde, como consultas e agendamentos ou visualização de resultados de exames pela Internet. As consultas *on-line* foram realizadas em maior quantidade na rede pública, enquanto os agendamentos de consultas e exames, e visualização de resultados de exames pela Internet ocorreram, principalmente, na rede privada. Entre os principais motivos apontados pelos usuários que não utilizaram esses serviços estavam a preferência pelo atendimento presencial, a falta de necessidade e a preocupação com a segurança de seus dados pessoais.

A realização de agendamentos de consultas, exames e visualização de resultados de exames *on-line* aumentou em todos os estratos investigados. No entanto, os usuários de Internet das classes AB seguiram realizando esses serviços em proporção muito superior aos das classes C e DE.

Os aplicativos de mensagens instantâneas foram a principal ferramenta em consultas médicas ou com outro profissional de saúde.

26%

DOS USUÁRIOS DE INTERNET REALIZARAM CONSULTA MÉDICA OU COM OUTRO PROFISSIONAL DA SAÚDE PELA INTERNET DURANTE A PANDEMIA

59%

DOS USUÁRIOS QUE REALIZARAM CONSULTA PELA INTERNET O FIZERAM POR APLICATIVOS DE MENSAGENS INSTANTÂNEAS

ENSINO REMOTO

Quase um terço dos usuários de Internet com 16 anos ou mais declarou que frequentava escola ou universidade, proporção maior entre aqueles pertencentes às classes AB. Desse total, dois terços afirmaram que a instituição onde estudavam ofertou aulas ou atividades educacionais remotas, e cerca de um quinto citou a oferta de aulas na modalidade híbrida.

O celular foi o principal dispositivo utilizado para acompanhar as aulas e atividades remotas, sobretudo nas classes DE. A maior parte dos estudantes acessou os conteúdos por meio de recursos digitais, principalmente via *website*, rede social ou plataforma de videoconferência e, em menor medida, por meio de aplicativos das escolas, universidades ou Secretarias de Educação.

Muitos usuários alegaram dificuldades para acessar conteúdos de aulas e atividades remotas. As principais barreiras foram a dificuldade de esclarecer dúvidas com os professores, a falta de estímulo para estudar e a falta ou a baixa qualidade da conexão à Internet.

77%

DOS USUÁRIOS DE INTERNET DAS CLASSES DE COM 16 ANOS OU MAIS QUE FREQUENTAM ESCOLA OU UNIVERSIDADE ACOMPANHARAM AS AULAS

38%

TIVERAM DIFICULDADES PARA ACOMPANHAR AS AULAS POR FALTA OU BAIXA QUALIDADE DA CONEXÃO À INTERNET

TELETRABALHO

Quatro em cada dez usuários de Internet que trabalharam durante a pandemia realizaram teletrabalho, especialmente entre aqueles com Ensino Superior e os pertencentes às classes AB.

O notebook foi o dispositivo usado com maior frequência para o trabalho remoto entre os usuários de Internet de classes mais altas, com maior escolaridade e mais velhos. Já o telefone celular foi o dispositivo mais utilizado por aqueles das classes mais baixas e entre os mais jovens.

Um terço dos usuários de Internet que usaram o computador para trabalhar remotamente o compartilhava com outras pessoas do mesmo domicílio. Embora a maioria já possuísse o dispositivo, a compra desse dispositivo durante a pandemia foi maior nas classes AB e, nas classes C e DE, foi maior o uso de computadores emprestados ou doados.

Entre os motoristas ou entregadores por aplicativo, a maioria teve dificuldades para trabalhar por limitações da conexão à Internet, como a circulação em áreas sem cobertura ou o esgotamento do pacote de dados.

38%

DOS USUÁRIOS DE INTERNET QUE TRABALHARAM NOS ÚLTIMOS 3 MESES REALIZARAM TRABALHO REMOTO

68%

DOS MOTORISTAS OU ENTREGADORES POR APLICATIVO TIVERAM PROBLEMAS PARA TRABALHAR RELACIONADOS À CONEXÃO DE INTERNET

ANÁLISE DOS RESULTADOS

PERFIL DE USO DA INTERNET

A pesquisa TIC Domicílios 2020 identificou, em relação a 2019, um aumento da conectividade nos domicílios brasileiros, chegando a 83% a proporção de domicílios com acesso à Internet. Na presente edição do Painel TIC COVID-19, cuja população-alvo é, por definição, usuária de Internet, a proporção chega a 94%, embora haja diferença significativa entre os domicílios das classes AB (99%) e DE (86%). Nas classes AB, também foi observada maior presença de banda larga fixa (83%) do que nos domicílios das classes DE (50%).

A despeito do aumento na proporção de usuários de Internet e da presença de conexão nos domicílios, ganham maior evidência as diferenças quanto à qualidade desse acesso, isto é, quais recursos garantem uma “conectividade significativa” (*meaningful connectivity*) para o aproveitamento de oportunidades *on-line*. Isso envolve alguns aspectos, como a frequência de uso da Internet com dispositivos adequa-

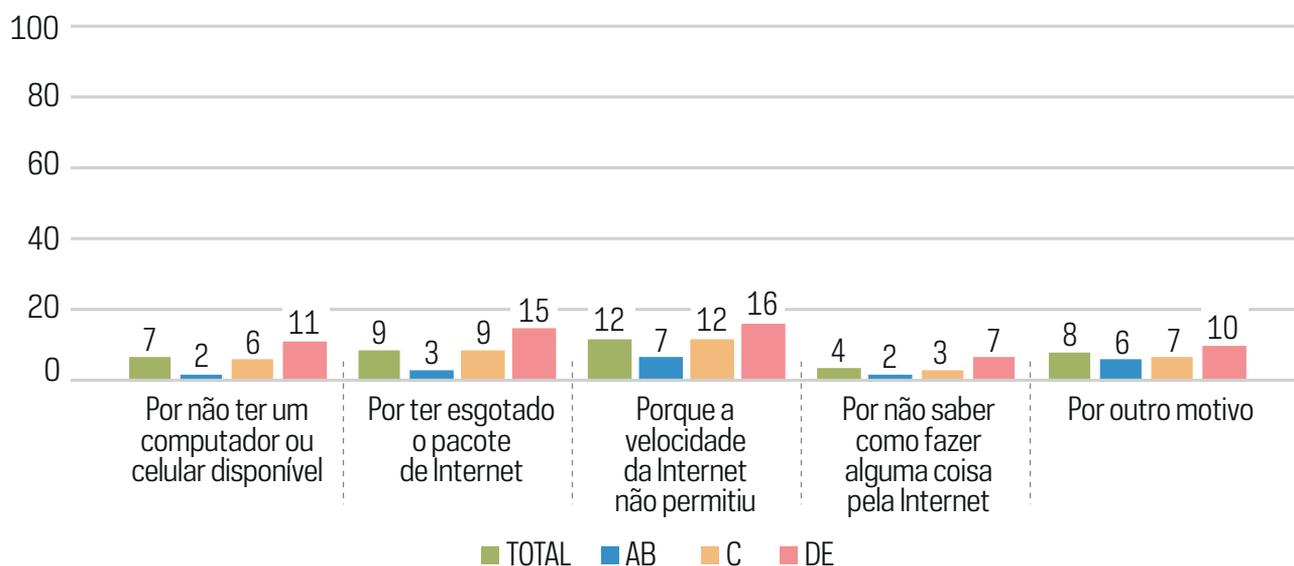
dos, por meio de uma conexão de velocidade apropriada e com dados suficientes.¹⁰

O quarto Painel TIC COVID-19 traz um indicador inédito sobre a disponibilidade de conexão à Internet. Os usuários das classes DE relataram a disponibilidade da Internet sempre que quiseram ou precisaram em menor proporção (70%) do que as classes AB (87%). Considerando os usuários que frequentam escola ou universidade, essa proporção também foi mais baixa entre aqueles que estudavam em instituições públicas (74%) do que entre os alunos de particulares (90%).

A pesquisa também explorou quais barreiras impediram o uso da Internet sempre que o usuário quis ou precisou. Para os usuários de Internet com 16 anos ou mais das classes DE, os principais motivos foram a velocidade insuficiente (16%), o esgotamento do pacote de Internet (15%) e a indisponibilidade de um computador ou celular (11%). A velocidade insuficiente (16%) e o esgotamento do pacote de Internet (11%) também foram os principais motivos entre aqueles usuários que frequentavam uma instituição de ensino da rede pública.

GRÁFICO 1 – MOTIVO DO NÃO USO DA INTERNET SEMPRE QUE QUIS OU PRECISOU, POR CLASSE

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



¹⁰ Mais informações disponíveis em Alliance for Affordable Internet (A4AI). (2020). *Meaningful connectivity: A new target to raise the bar for Internet access*. Recuperado em 31 janeiro, 2022, de <https://a4ai.org/meaningful-connectivity> e em Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). (2021). Para além da conectividade: Internet para todas as pessoas. *Panorama Setorial da Internet*, 13(2). São Paulo: CGI.br.

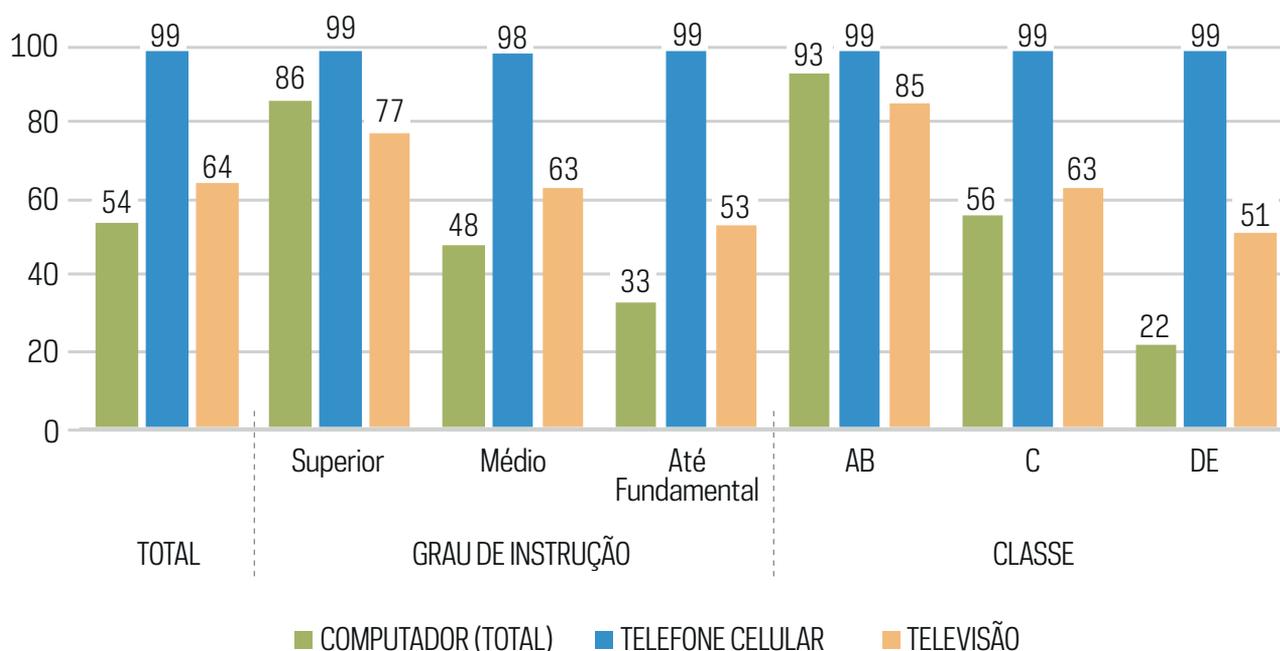
Quanto aos dispositivos utilizados para acessar a rede, na quarta edição do Painel TIC COVID-19, verificou-se um aumento do uso da Internet por computador em todos os estratos da pesquisa, chegando a 54% do total de usuários de Internet com 16 anos ou mais (Gráfico 2). A migração de atividades de ensino e trabalho para o modelo remoto pode ter suscitado maior demanda por computadores¹¹, cuja presença nos domicílios e uso para acessar a Internet apresentavam tendência de queda desde 2014, segundo a pesquisa TIC Domicílios. Maiores proporções de uso desse dispositivo foram observadas entre usuários com Ensino Superior (86%) e das classes AB (93%) em relação a usuários com até o Ensino Fundamental (33%) e das classes DE (22%).

O celular é usado pela quase totalidade dos usuários de Internet (99%); além disso, houve um pequeno aumento no uso da Internet pela televisão, que chegou a 64% dos usuários, com crescimento mais expressivo entre aqueles com 60 anos ou mais (64%), considerando a população de referência da terceira edição do Painel TIC COVID-19.¹²

Embora o uso da Internet exclusivamente por telefone celular (46%), por sua vez, tenha perdido espaço para o uso combinado entre celular e computador (53%) em quase todos os grupos analisados em relação à população de referência da edição anterior da pesquisa, ainda é uma realidade para a maioria dos usuários de Internet das classes DE (77%).

GRÁFICO 2 – DISPOSITIVO UTILIZADO PARA ACESSO À INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



¹¹ Seguindo metodologia internacional (UIT, 2020), a pesquisa considera computadores de mesa, notebooks e tablets.

¹² Mais informações sobre as populações de referência das três primeiras edições do Painel TIC COVID-19 disponíveis na seção "Relatório Metodológico" em <https://www.cetic.br/pt/publicacao/painel-tic-covid-19/>

A pandemia também afetou o padrão de conexão à Internet pelo telefone celular, aumentando o acesso pela rede WiFi (94%). O uso de redes móveis para se conectar à Internet foi reportado por 73% dos usuários, chegando a 88% entre aqueles das classes AB. A maioria dos usuários (67%) reportou usar ambas as tecnologias de conexão, sendo que o acesso à Internet exclusivamente por WiFi foi maior entre usuários das classes DE (38%), e o acesso exclusivo via rede móvel (3G ou 4G) foi significativamente acima da média na Região Norte (10%), resultado relacionado à menor presença da banda larga fixa nos domicílios da região.

ATIVIDADES NA INTERNET

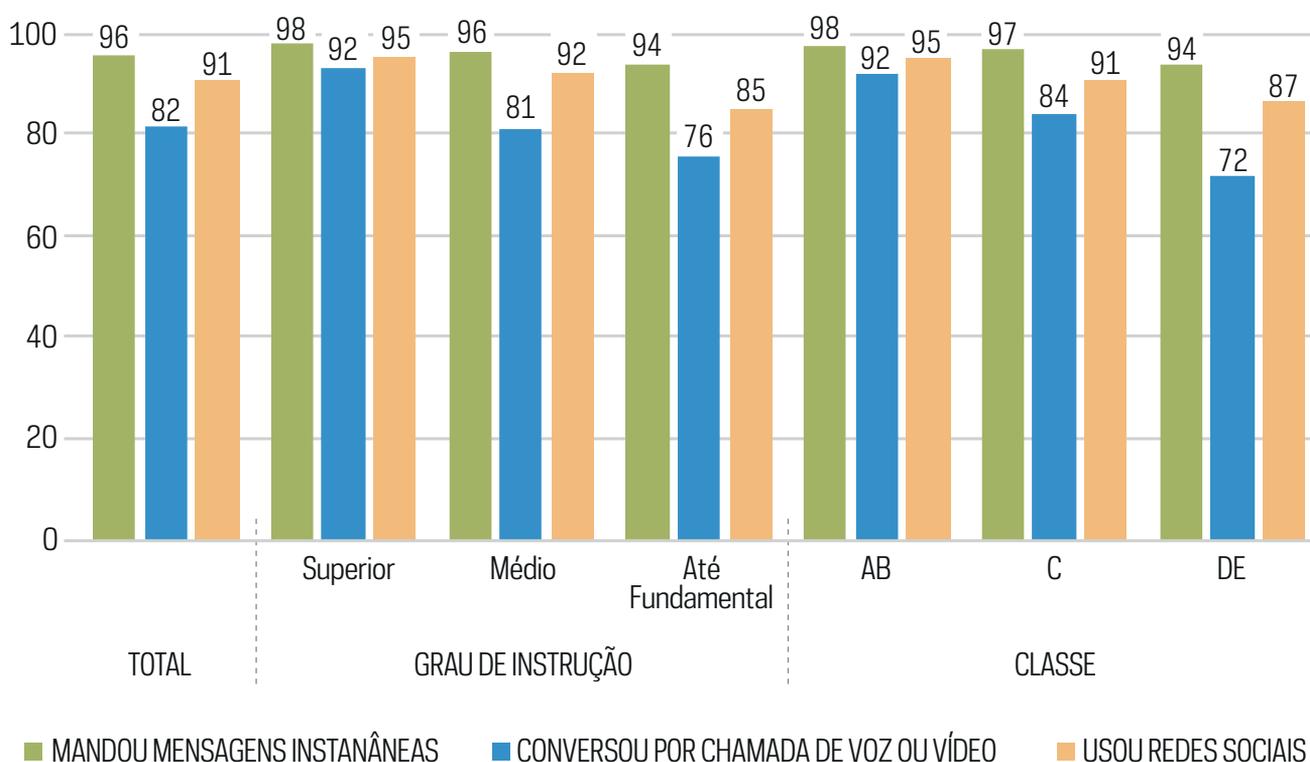
De maneira geral, os resultados apontam uma intensificação do uso das TIC no primeiro semestre de 2021, período marcado pela fase mais aguda da pandemia no país. Embora se tenha observado um crescimen-

to maior da realização de atividades *on-line* entre aqueles que, antes da pandemia, apresentavam menores percentuais de uso das tecnologias, as disparidades entre os grupos permanecem relevantes.

As atividades de comunicação, que já haviam aumentado em 2020 de acordo com as primeiras edições do Painel TIC COVID-19, seguiram em patamares elevados (Gráfico 3), com ampliação significativa de envio de mensagens instantâneas (97%) e uso de redes sociais (94%) por usuários de 45 a 59 anos. As chamadas de voz ou vídeo foram realizadas em maiores proporções por usuários das classes AB (92%) em comparação com os das classes DE (72%). Essas atividades também ocorreram em maiores proporções por aqueles que fizeram uso de múltiplos dispositivos, em comparação com os que acessam a rede exclusivamente pelo telefone celular.

GRÁFICO 3 – ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – COMUNICAÇÃO

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



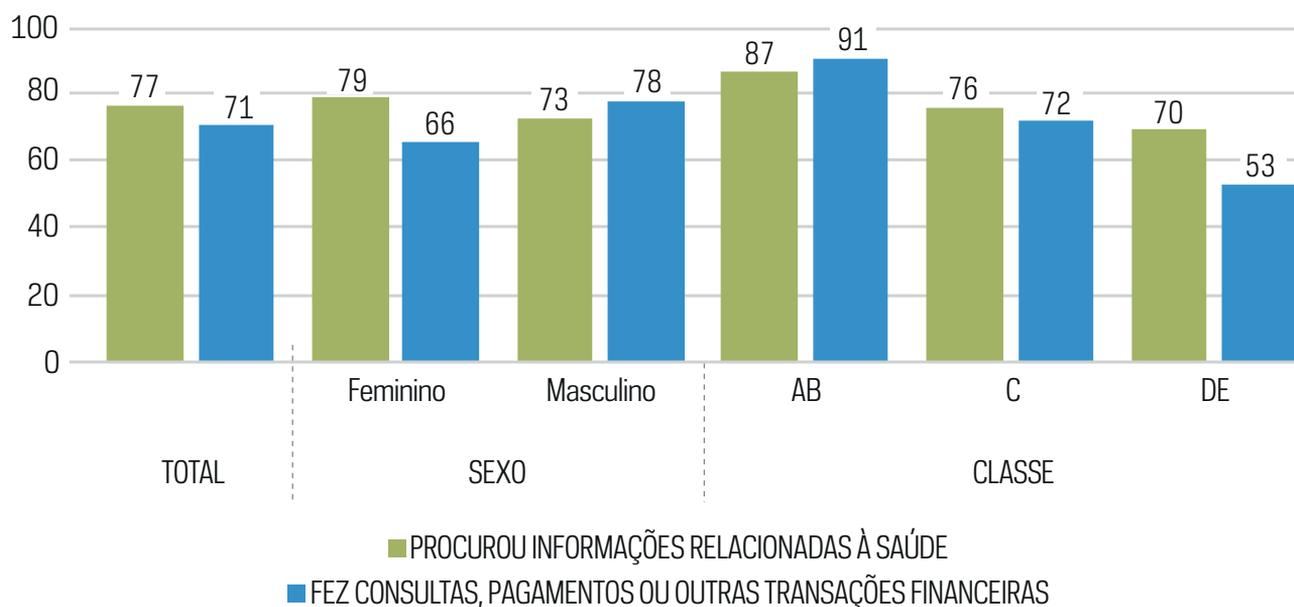
O agravamento da pandemia também se refletiu no aumento da busca por informações relacionadas à saúde¹³ ou a serviços de saúde (Gráfico 4), observado em quase todos os recortes populacionais, em especial entre usuários das classes DE (70%) de 45 a 59 anos (80%), moradores da região Sudeste (82%), em comparação com a população de referência da terceira edição do Painel TIC COVID-19.

Houve também um aumento da realização de transações financeiras pela Internet em comparação com a população de referência da terceira edição do Painel TIC COVID-19, com aumentos mais expressivos na região Sul (75%) e entre usuários do sexo mascu-

lino (78%), resultados com patamares superiores aos observados pela pesquisa TIC Domicílios 2020. Além das restrições ao atendimento presencial em função do crescimento dos casos de COVID-19 no primeiro semestre de 2021, esse aumento também pode ser entendido no contexto do surgimento e avanço do Pix como modalidade de pagamento eletrônico, como apresentado adiante. Por último, cabe destacar que essas atividades foram realizadas em maiores proporções por usuários de Internet que fazem uso de múltiplos dispositivos (computador e celular) em comparação com os usuários exclusivos de telefone celular.

GRÁFICO 4 – ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÕES E SERVIÇOS

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



O Painel TIC COVID-19 também avaliou o uso de ferramentas de aprendizagem *on-line* (Gráfico 5), dimensão que ganhou relevância durante a pandemia, em especial diante da suspensão de atividades presenciais em instituições de ensino, que continuou em vigor durante o ano

de 2021. Entre os indivíduos com Ensino Médio, houve aumento na realização dessas atividades em relação à população de referência da edição anterior da pesquisa, incluindo a realização de pesquisas escolares (55%), cursos a distância (37%) e estudo na Internet (63%). A

¹³ Ainda que o ambiente digital tenha facilitado o acesso à informação de maneira geral, também acelerou a disseminação de desinformação sobre a crise sanitária, o que a OMS chamou de "infodemia". Mais informações disponíveis em Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). (2021). Infodemia: a desinformação e a alfabetização midiática no contexto da COVID-19. *Panorama Setorial da Internet*, 13(3). São Paulo: CGI.br.

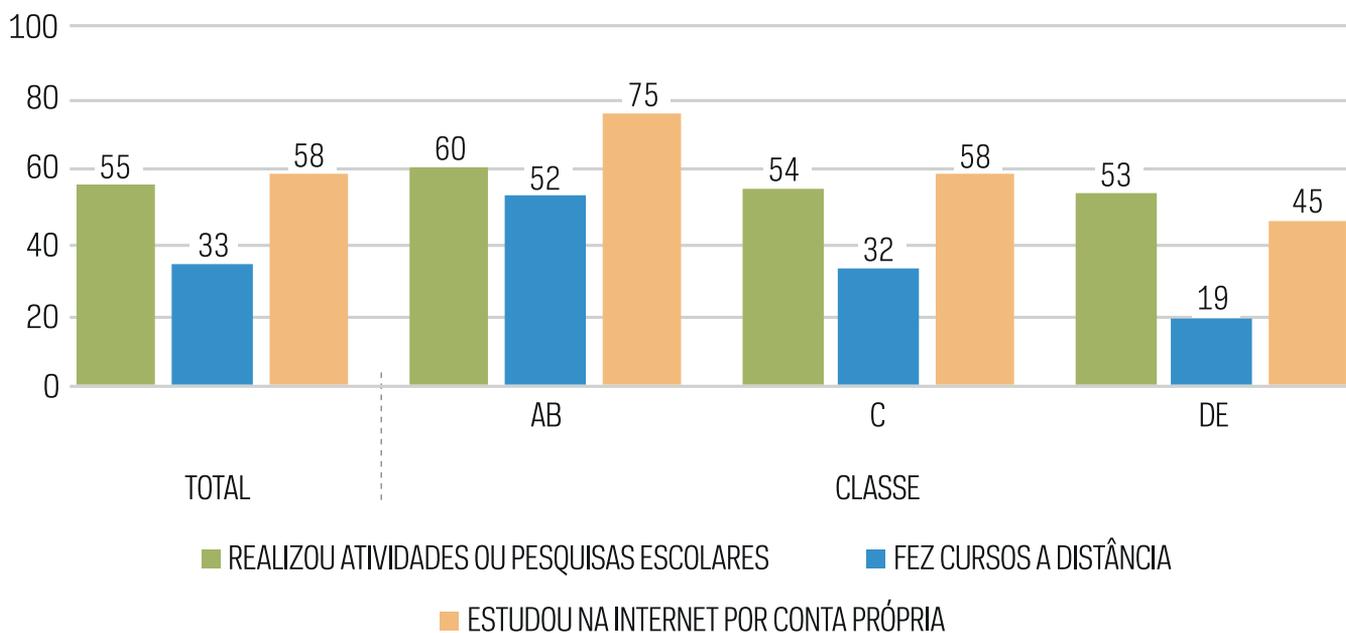
realização de atividades ou pesquisas escolares também aumentou de maneira significativa entre mulheres (56%) e pessoas de 45 a 59 anos (52%) e 60 anos ou mais (56%).

Para além do contexto escolar, houve ampliação da realização de cursos *on-line* entre a população de 60 anos ou mais (31%) e da classe C (32%). Entre aqueles que não frequentavam escola ou universidade, também foi observado um crescimento significativo na realização de cursos *on-line* (24%) em comparação com a população de referência da terceira edição do Painel TIC COVID-19.

O trabalho remoto ou híbrido também foi destacado como solução emergencial para a manutenção de inúmeras atividades em períodos de quarentena. Este Painel TIC COVID-19 apontou que 54% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais afirmaram ter realizado atividades profissionais pela Internet no período. O uso da Internet para tais atividades seguiu concentrado em parcela específica da força de trabalho, em especial entre os usuários de Internet com Ensino Superior (77%) e pertencentes às classes AB (78%).

GRÁFICO 5 – ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – EDUCAÇÃO E TRABALHO

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



CULTURA

O Painel TIC COVID-19 revelou um avanço na realização de atividades culturais na Internet (Gráfico 6), após um aumento mais substancial ocorrido no primeiro ano da pandemia. Em 2021, cresceu a proporção de usuários de Internet com 16 anos ou mais que assistiram a vídeos, programas,

filmes ou séries pela Internet (89%), comparando com a população de referência da edição anterior da pesquisa. Esse aumento foi maior entre usuários de 60 anos ou mais (88%) e entre as mulheres (87%).

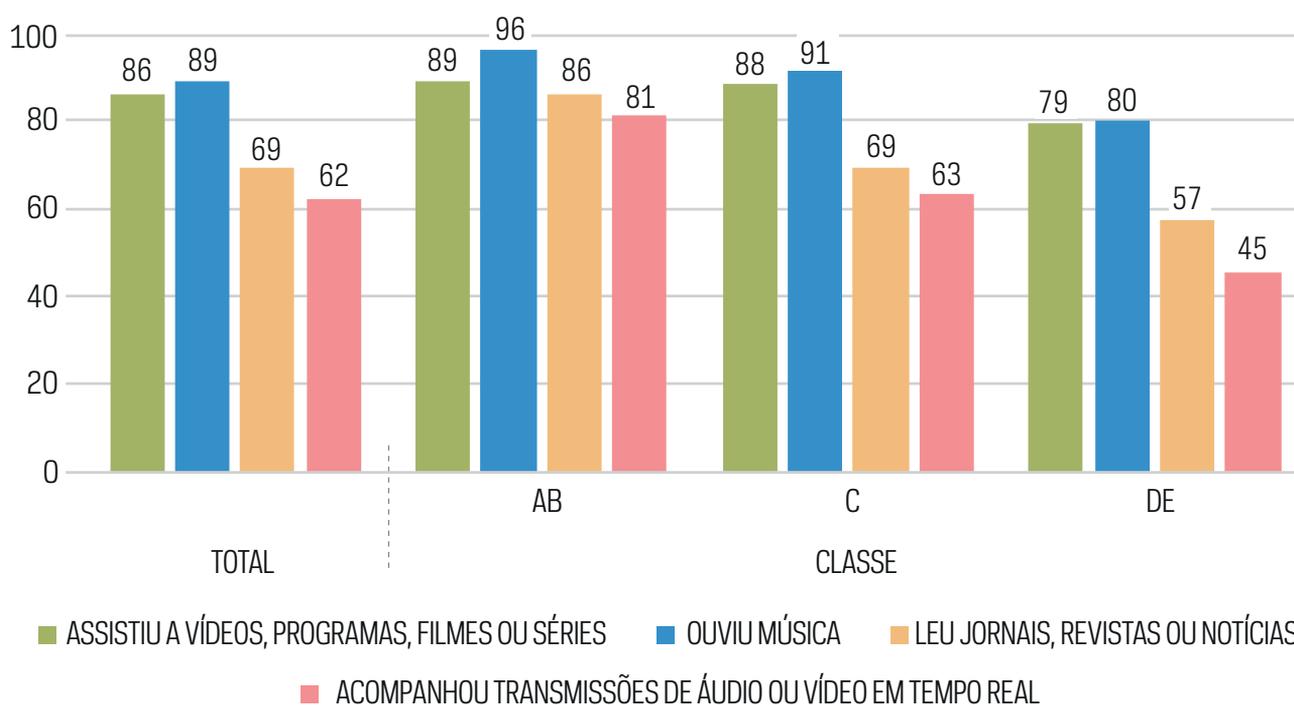
Apesar de o acompanhamento de atividades transmitidas pela Internet em tempo real, como as *lives* nas redes sociais, ter se

mantido estável em relação à edição anterior, houve um aumento da diferença entre as proporções de homens (71%) e mulheres (55%) que realizaram essa atividade. Ampliou-se também a diferença entre as proporções das classes AB (81%) e DE (45%) em relação a essa atividade. Também foi observado um aumento na propor-

ção de usuários que leram jornais, revistas ou notícias pela Internet (69%), especialmente entre homens (73%) e usuários de 25 a 34 anos (70%). Essa atividade é realizada em proporções maiores por usuários com Ensino Superior (86%) do que entre aqueles com até o Ensino Fundamental (58%).

GRÁFICO 6 – ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – MULTIMÍDIA

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)

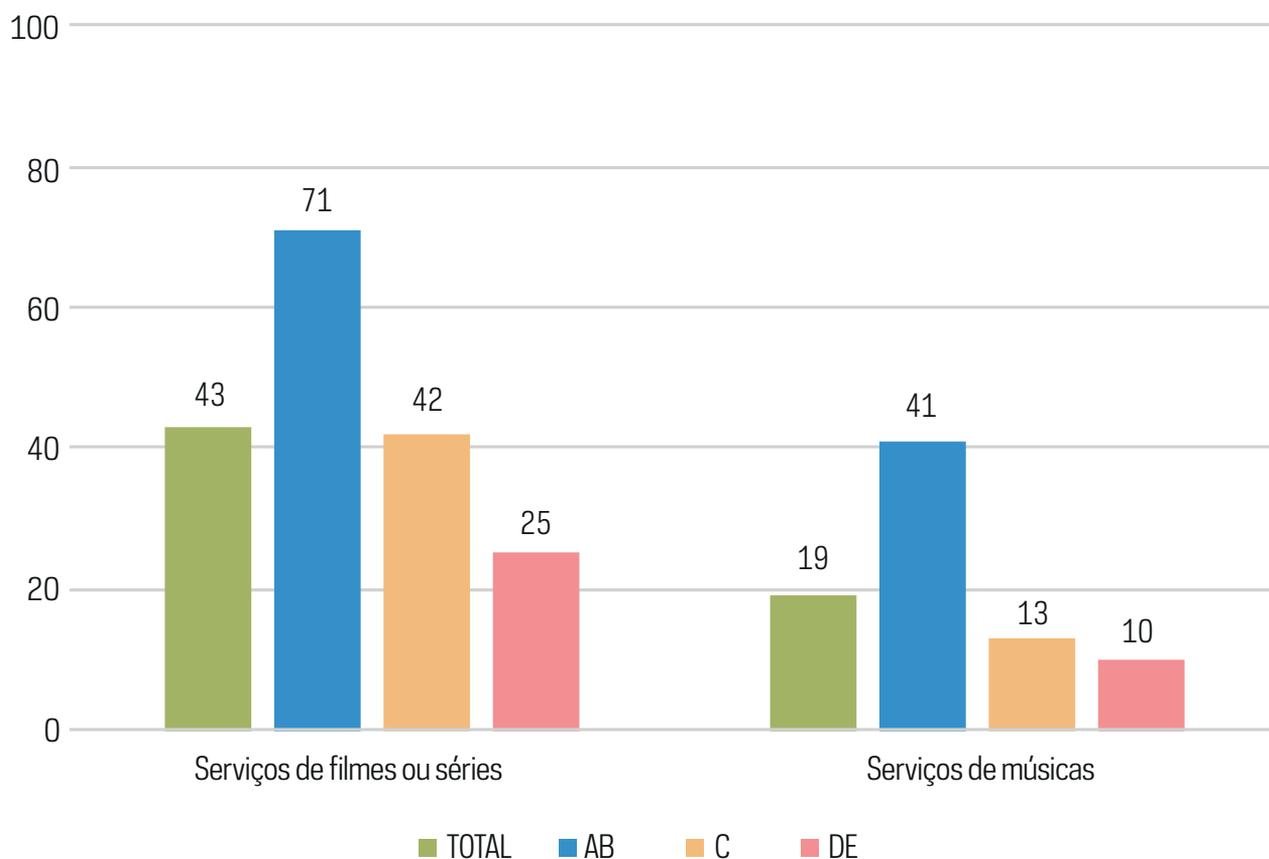


A ampliação do acesso a conteúdos audiovisuais pela Internet refletiu-se também no pagamento por serviços de filmes ou séries e de música *on-line*. A proporção de usuários de Internet com 16 anos ou mais que pagaram por serviços de filmes ou séries aumentou em relação à população de referência da edição anterior da pesquisa, atingindo 43% em 2021. O pagamento por serviços de música também aumentou no período, chegando a 19%. No entanto, os

pagamentos por ambos os tipos de serviço ainda aparecem em maior proporção entre os usuários das classes mais altas (Gráfico 7). Ainda que o Painel TIC COVID-19 tenha apontado maior demanda por serviços de *streaming*, os resultados indicam que as principais plataformas que disponibilizam conteúdo audiovisual não são acessíveis para a maioria dos usuários de Internet no país, seja pelo custo do serviço em si, seja pela qualidade do acesso à rede.

GRÁFICO 7 – SERVIÇOS PAGOS PELA INTERNET, POR CLASSE

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



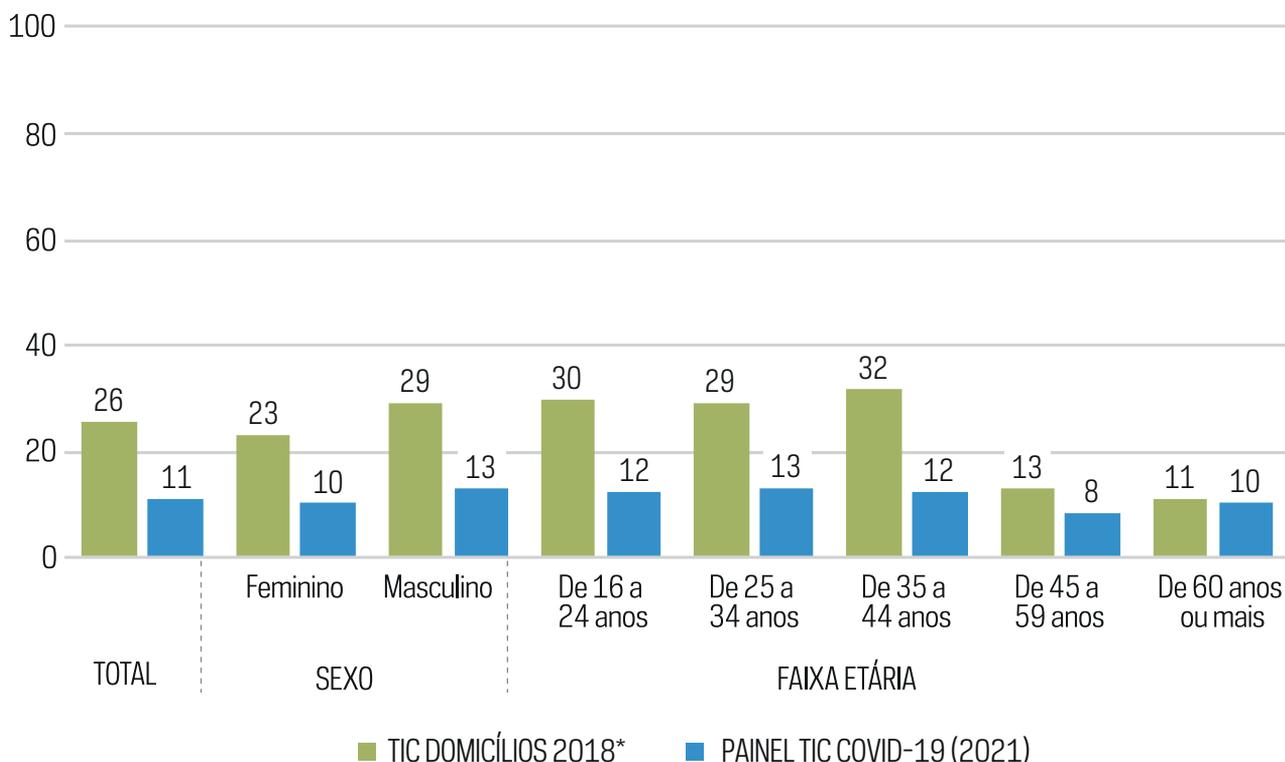
Houve um aumento significativo na compra de ingressos para eventos (Gráfico 8), como *shows*, cinema, peças de teatro ou exposições (11%) em relação a 2020, quando esse tipo de atividade diminuiu substancialmente em função das medidas de distanciamento social, que afetaram as atividades presenciais¹⁴. Entretanto, em 2021 a compra de ingressos pela Internet ainda estava em patamar inferior ao período pré-pandemia: segundo a pesquisa TIC

Domicílios 2018, 26% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que fizeram compras *on-line* haviam comprado ingressos para eventos culturais pela Internet. Um novo indicador do Painel explorou a modalidade do evento: entre os que compraram ingressos pela Internet, 73% foram para eventos transmitidos pela rede e 69% o fizeram para eventos presenciais, refletindo o retorno de atividades culturais na modalidade presencial.

¹⁴ A UNESCO estima que, em 2020, o valor agregado bruto nos setores cultural e de lazer diminuiu US\$ 750 bilhões globalmente, com a perda de pelo menos 10 milhões de empregos. Mais informações disponíveis em <https://www.unesco.org/reports/reshaping-creativity/2022/en/download-report>

GRÁFICO 8 – COMPRA DE INGRESSOS PELA INTERNET PARA EVENTOS, COMO SHOWS, CINEMA, PEÇAS DE TEATRO OU EXPOSIÇÕES

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que compraram pela Internet (%)



* Neste indicador, o período de referência adotado pela TIC Domicílios 2018 é de 12 meses, considerando a sazonalidade na realização de compras pela Internet. Já no Painel TIC COVID-19, por se tratar de pesquisa sobre uso da Internet durante a pandemia, o período de referência adotado foi de 3 meses.

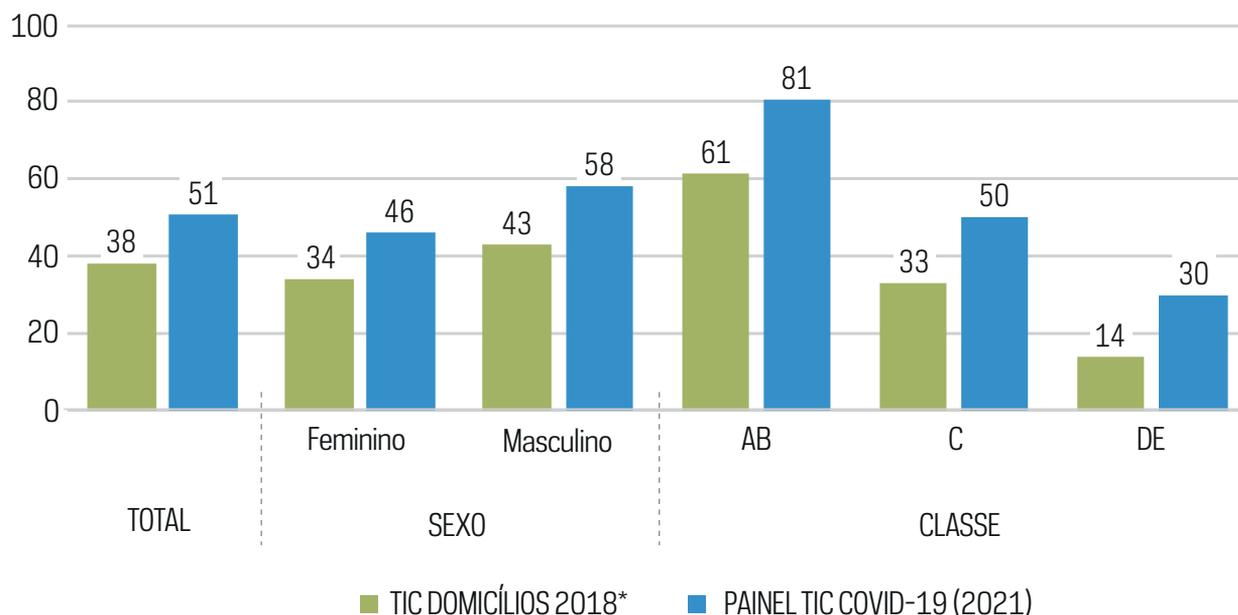
COMÉRCIO ELETRÔNICO

Nos primeiros meses da pandemia, o comércio eletrônico apresentou-se como alternativa central para a efetividade das medidas de distanciamento social. Até mesmo pequenas empresas buscaram se adaptar rapidamente ao novo contexto, fazendo uso de plataformas existentes, como *marketplaces* e aplicativos de mensagens instantâneas, para garantir sua presença *on-line* e relacionar-se com os consumidores.

Em 2021, 51% dos usuários compraram produtos e serviços pela Internet (Gráfico 9), patamar superior ao observado na pesquisa TIC Domicílios 2018 e similar ao observado na edição anterior do Painel, em comparação com a mesma população de referência. Em relação a 2018, houve uma ampliação da diferença entre as proporções de homens (58%) e mulheres (46%) e entre usuários das classes AB (81%) e DE (30%) que realizaram essa atividade.

GRÁFICO 9 – COMPRA DE PRODUTOS OU SERVIÇOS PELA INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



* Neste indicador, o tempo de referência adotado pela TIC Domicílios 2018 é de 12 meses, considerando a sazonalidade na realização de compras pela Internet. Já no Painel TIC COVID-19, por se tratar de pesquisa sobre uso da Internet durante a pandemia, o tempo de referência adotado foi de 3 meses.

Entre os que compraram produtos e serviços pela Internet, observou-se um aumento da participação de diversas categorias de produto (Gráfico 10). Esse crescimento pode ser observado em bens mais duráveis, como eletrodomésticos, vestuário e equipamentos eletrônicos, e em itens não duráveis, como medicamentos e comida, que haviam subido expressivamente na primeira edição do Painel TIC COVID-19 como reflexo do distanciamento social.

Em 2021, a proporção de usuários que compraram comida ou produtos alimentícios pela Internet chegou a 63%, enquanto 59% compraram produtos para a casa ou eletrodomésticos, 48% adquiriram cosméticos ou produtos de higiene pessoal, e 46% compraram medicamentos pela Internet. Além disso, também se observou um aumento na compra de equipamentos eletrônicos, como celulares, tablets, videogames ou computadores (48%),

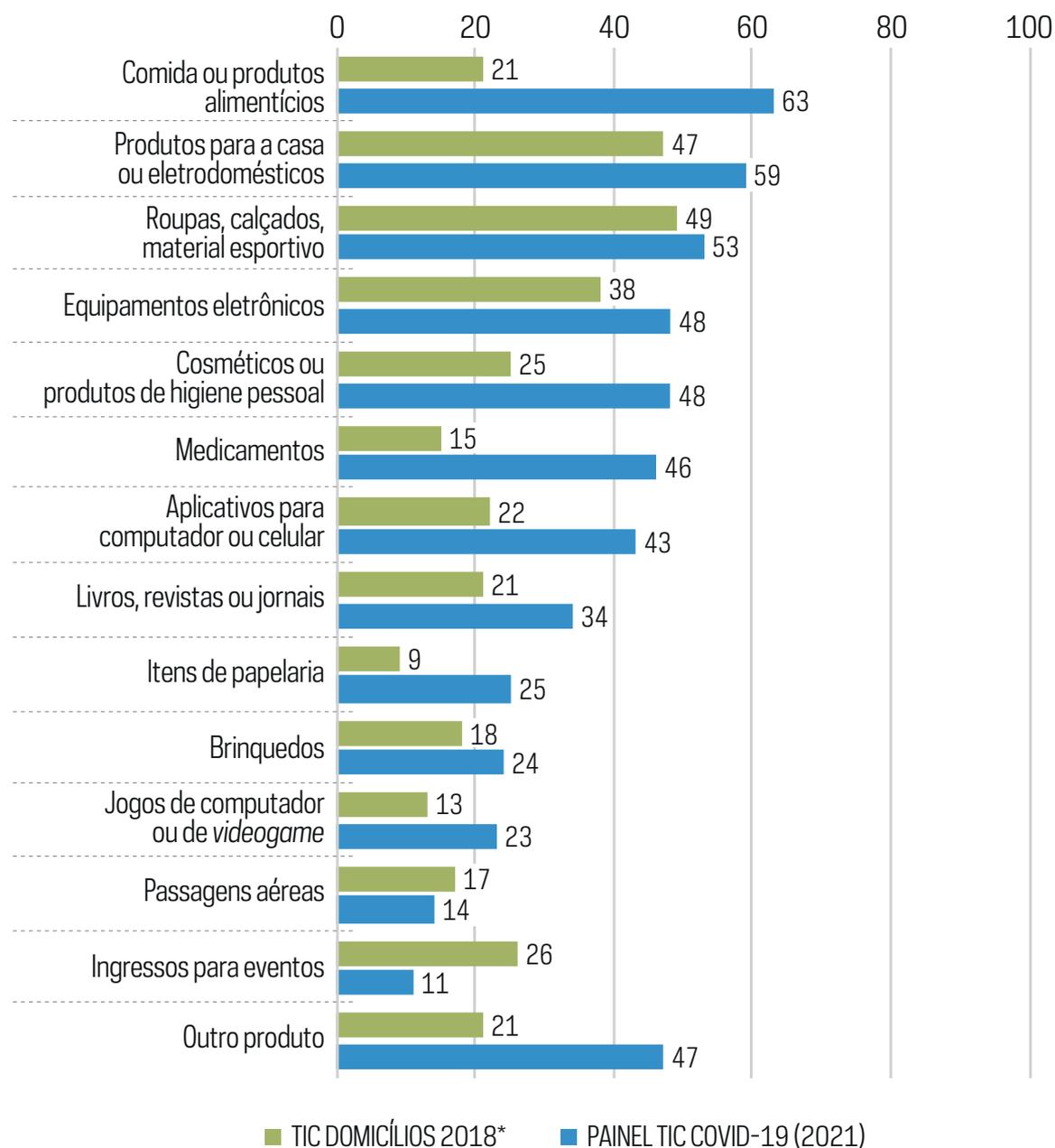
e de programas de computador ou aplicativos de celular (43%), em quase todos os estratos considerados pela pesquisa.

Entre outros tipos de produtos comprados pela Internet durante a pandemia, houve um aumento na aquisição de jogos de computador e videogame (23%), em especial pelos segmentos com maior escolaridade (33% entre os usuários com Ensino Superior) e classes mais altas (40% entre usuários das classes AB). O resultado insere-se em um contexto mais amplo de transformação do mercado de jogos eletrônicos, com a ampliação da oferta de serviços de assinatura de jogos e a possibilidade de jogar por *streaming*, que reduz a exigência de *hardware* e funciona também em celulares.

Houve ainda um aumento significativo na compra de passagens aéreas (14%), categoria fortemente afetada no primeiro ano da pandemia, mas ainda em patamar inferior ao verificado na pesquisa TIC Domicílios 2018 (17%).

GRÁFICO 10 – TIPO DE PRODUTO COMPRADO PELA INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que compraram pela Internet (%)



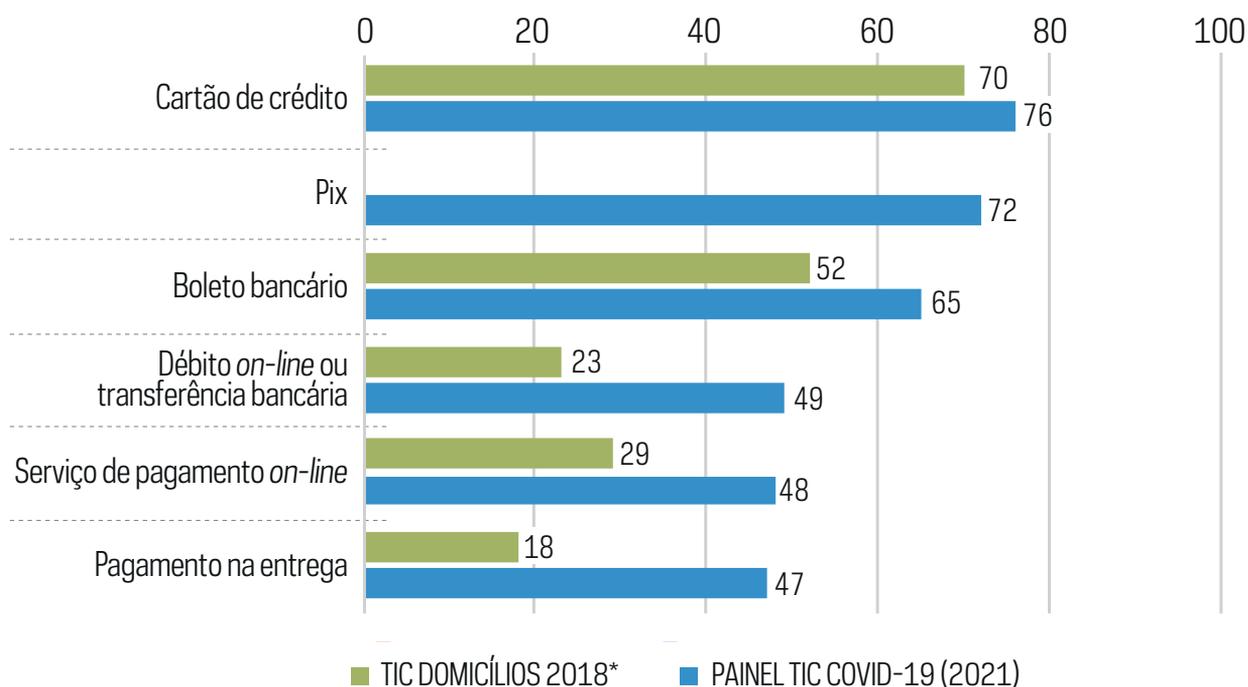
* Neste indicador, o tempo de referência adotado pela TIC Domicílios 2018 é de 12 meses, considerando a sazonalidade na realização de compras pela Internet. Já no Painel TIC COVID-19, por se tratar de pesquisa sobre uso da Internet durante a pandemia, o tempo de referência adotado foi de 3 meses.

Os dados do Painel TIC COVID-19 confirmam a tendência de avanço das transações financeiras pela Internet, acelerando um movimento que ocorria entre os usuários de Internet e as empresas ao longo dos últimos anos. Uma novidade recente foi o lançamento, em novembro de 2020, do Pix, uma modalidade de pagamento digital que recebeu adesão massiva de usuários ao longo de 2021¹⁵. Ainda que o

cartão de crédito tenha se mantido como a forma de pagamento mais comum nas compras pela Internet (76%), a diferença em relação ao segundo meio mais usado, o Pix (72%), ficou dentro da margem de erro (Gráfico 11). O uso do Pix em todos os estratos analisados também esteve na margem de erro em relação à média, revelando uma adoção generalizada da nova modalidade de pagamento.

GRÁFICO 11 – FORMA DE PAGAMENTO DE COMPRA PELA INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que compraram pela Internet (%)



* Neste indicador, o tempo de referência adotado pela TIC Domicílios 2018 é de 12 meses, considerando a sazonalidade na realização de compras pela Internet. Já no Painel TIC COVID-19, por se tratar de pesquisa sobre uso da Internet durante a pandemia, o tempo de referência adotado foi de 3 meses.

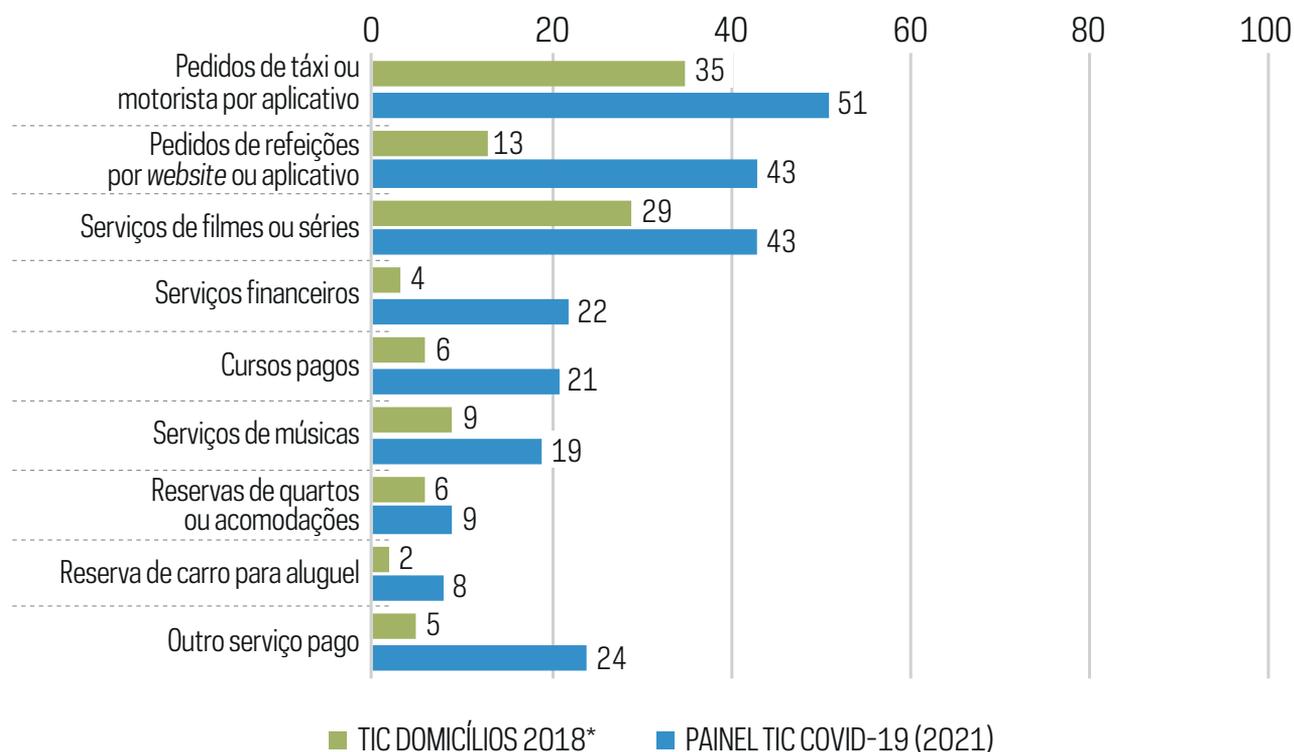
Em relação à compra de serviços pela Internet (Gráfico 12), foi observado um aumento na proporção de usuários de Internet que solicitaram, por meio de aplicativos, táxis ou motoristas (51%) e pedidos de refeições em sites

ou aplicativos (43%). A contratação de cursos pagos pela Internet (21%) também cresceu em relação à edição anterior da pesquisa, especialmente entre os usuários de 60 anos ou mais (23%).

¹⁵ Em julho de 2021, havia mais de 96 milhões de usuários pessoa física cadastrados no sistema; foram liquidadas 885 milhões de transações via Pix. Mais informações disponíveis em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>

GRÁFICO 12 – SERVIÇOS REALIZADOS PELA INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



* Neste indicador, o tempo de referência adotado pela TIC Domicílios 2018 é de 12 meses, considerando a sazonalidade na realização de compras pela Internet. Já no Painel TIC COVID-19, por se tratar de pesquisa sobre uso da Internet durante a pandemia, o tempo de referência adotado foi de 3 meses.

SERVIÇOS PÚBLICOS ON-LINE

A oferta de serviços públicos *on-line* durante a pandemia foi fundamental não apenas para dar continuidade aos serviços até então prestados de maneira presencial, mas também para viabilizar políticas públicas emergenciais à população mais afetada pela crise sanitária. Nesse sentido, o Painel TIC COVID-19 investigou indicadores medidos anteriormente pela pesquisa TIC Domicílios para acompanhar as mudanças na demanda e no acesso a serviços públicos *on-line*.

Em 2020, o primeiro Painel TIC COVID-19 observou um crescimento na realização de serviços públicos pela Internet, influenciado,

em grande medida, pelos serviços ligados aos direitos do trabalhador ou à previdência social, como INSS, FGTS, seguro-desemprego, auxílio emergencial ou aposentadoria. Em 2021, essa categoria de serviços foi a que sofreu maior redução em relação à segunda edição da pesquisa, coincidindo com mudanças nas regras de pagamento do auxílio emergencial do governo federal em 2021¹⁶. Essa categoria de serviço foi realizada por 48% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais (Gráfico 13), atrás de serviços de saúde pública (53%) e de documentos pessoais, como RG, CPF, passaporte ou carteira de trabalho (50%), que aumentaram em comparação à população de referência da segunda edição da pesquisa.

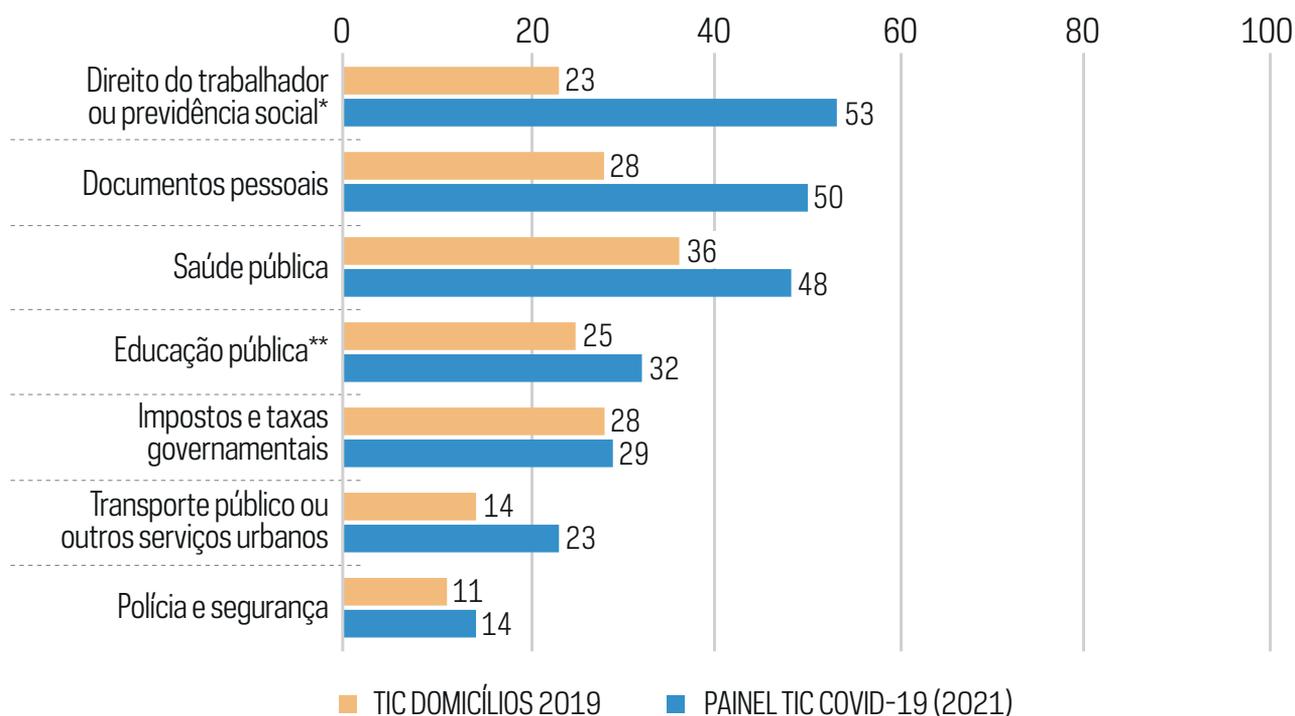
¹⁶ Em 2021, não foram abertas novas inscrições para o programa e, entre os inscritos, novas regras aumentaram as restrições para o recebimento do benefício. Entre junho e dezembro de 2020, a média mensal de pagamentos do programa foi de R\$ 31 bilhões, beneficiando 68 milhões de pessoas, valor que diminuiu para R\$ 8 bilhões no primeiro semestre de 2021, chegando a 40 milhões de famílias. Mais informações disponíveis em <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/execucao-orcamentaria-e-financeira/gastos-sociais-e-setoriais-da-uniao> e <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/04/20/as-familias-que-perderam-a-renda-mas-nao-podem-pedir-o-auxilio-emergencial.ghtml>

Apesar da diminuição da realização de serviços relacionados a direitos do trabalhador ou previdência social em 2021 em relação a 2020, essa categoria esteve em proporção significativamente superior à observada na

TIC Domicílios 2019 (36%). Ao todo, 85% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais afirmaram que utilizaram serviços de governo eletrônico nos últimos 12 meses, proporção que atingiu 68% na TIC Domicílios 2019.

GRÁFICO 13 – TIPO DE INFORMAÇÕES REFERENTES A SERVIÇOS PÚBLICOS PROCURADAS OU SERVIÇOS PÚBLICOS REALIZADOS

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



* No Painel TIC COVID-19, foi adicionado o auxílio emergencial pago pelo governo federal como um dos exemplos de serviço público na área de direitos dos trabalhadores ou previdência social.

** No Painel TIC COVID-19, foi adicionado o ensino remoto como um dos exemplos de serviço público na área de educação pública.

O aumento na realização de serviços de saúde pública, como agendamento de consultas, solicitação de remédios ou outros serviços do sistema público de saúde, ocorreu em quase todos os estratos analisados, com as maiores diferenças observadas entre os usuários de 60 anos ou mais (57%) e aqueles da região Norte (45%). Destaca-se, no primeiro semes-

tre de 2021, o início da vacinação contra a COVID-19 em todo o território nacional. Em muitos sistemas de saúde estaduais, foram disponibilizados serviços *on-line* específicos para a campanha de vacinação, como a possibilidade de pré-cadastro ou de agendamento, além da disponibilização para consulta *on-line* de datas e locais de vacinação.

Nesta edição, 36% dos usuários de Internet afirmaram que tentaram e receberam o auxílio emergencial do governo federal. A proporção foi maior nas classes mais baixas, chegando a 45% entre os usuários das classes DE. Outros 19% tentaram receber benefício, sem sucesso; e 42% não tentaram recebê-lo. Entre aqueles que tentaram pedir e não receberam, a maioria (74%) respondeu que a solicitação não havia sido aprovada ou ainda estava em análise. Motivos relacionados à tecnologia, como não possuir um *smartphone*, não haver espaço suficiente no dispositivo e limitações da Internet ficaram abaixo dos 10% cada, sem variação significativa comparada à população de referência de 2020. Dada a importância desse benefício para parcelas mais vulneráveis da população¹⁷, com conectividade mais limitada e que historicamente realizam serviços públicos *on-line* em menores proporções, este é um indicador importante no contexto de avanço do governo eletrônico e do provimento de políticas públicas pela Internet.¹⁸

TELESSAÚDE

Com o avanço da pandemia COVID-19, a necessidade de evitar uma busca em massa por atendimento presencial de saúde e o consequente aumento potencial de contaminação – inclusive de pacientes com outras doenças e daqueles pertencentes aos grupos de risco – impulsionaram a telessaúde como um dos principais instrumentos da estratégia de cuidado nesse período. Nesse contexto, o Painel TIC COVID-19 investigou o uso de telessaúde¹⁹ pelos usuários de Internet²⁰ durante a pandemia.

No Brasil, o governo federal autorizou a realização de teleconsultas em caráter temporário durante a pandemia²¹, a fim de possibilitar a realização de consultas diretas entre médicos e pacientes via Internet. Os dados do Painel indicam que um quarto dos usuários da rede com 16 anos ou mais (26%) realizou consulta médica ou com outro profissional da saúde via Internet no último ano. A realização de consultas *on-line* foi maior entre usuários das classes AB (42%) e com Ensino Superior (37%) (Gráfico 14).

¹⁷ Segundo estimativas do Ipea, a partir de dados da PNAD COVID19, em agosto de 2020, mais de 6% dos domicílios brasileiros (cerca de 4,25 milhões) sobreviveram exclusivamente com os rendimentos recebidos por meio desse programa. Mais informações disponíveis em Carvalho, S. S. (2020). Os efeitos da pandemia sobre os rendimentos do trabalho e o impacto do auxílio emergencial: Os resultados dos microdados da PNAD Covid-19 de agosto. *Carta de Conjuntura*, 48, 3º trimestre de 2020.

¹⁸ Cidadãos não cadastrados previamente em programas do governo federal precisaram se cadastrar por meio de um aplicativo de telefone celular, um *website* ou uma linha telefônica para solicitar o auxílio. A movimentação do benefício, depositado em uma conta digital, também era feita por meio de um aplicativo de celular.

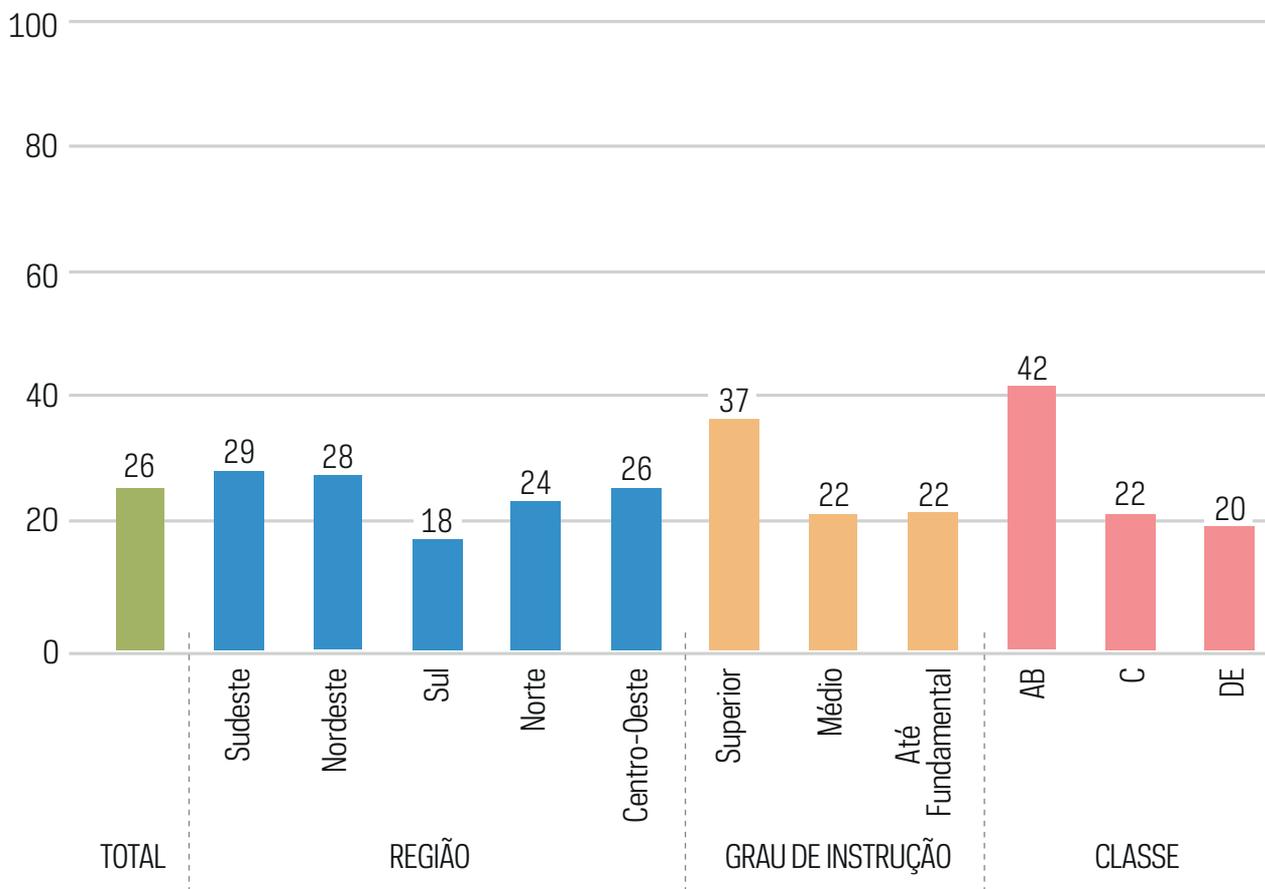
¹⁹ Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), telessaúde é a prestação de serviços de saúde em que pacientes e prestadores estão distantes um do outro. A telessaúde usa as TIC para trocar informações sobre diagnósticos e tratamentos de doenças; realizar pesquisas e avaliações; e promover a educação continuada de profissionais de saúde. Essa modalidade de atendimento pode contribuir para alcançar a cobertura universal de saúde e é particularmente valiosa para aqueles em áreas remotas, grupos vulneráveis e populações em envelhecimento. Recuperado em 11 setembro, 2020, de <https://www.who.int/gho/goe/telehealth/en/>

²⁰ Mais informações sobre a adoção e uso da telessaúde pelos estabelecimentos de saúde e por profissionais da área disponíveis na pesquisa TIC Saúde. Recuperado em 2 fevereiro, 2022, de <https://cetic.br/pt/pesquisa/saude/>

²¹ Lei n. 13.989, de 15 de abril de 2020. (2020). Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Recuperado em 2 fevereiro, 2022, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13989.htm

GRÁFICO 14 – REALIZAÇÃO DE CONSULTA MÉDICA OU COM OUTRO PROFISSIONAL DE SAÚDE PELA INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



Entre os usuários que realizaram consultas *on-line*, 69% declararam ter realizado na rede pública, ou seja, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e 53% na rede privada (Gráfico 15)²². Os dados coletados permitem traçar um perfil dos usuários desse serviço por rede de atendimento.

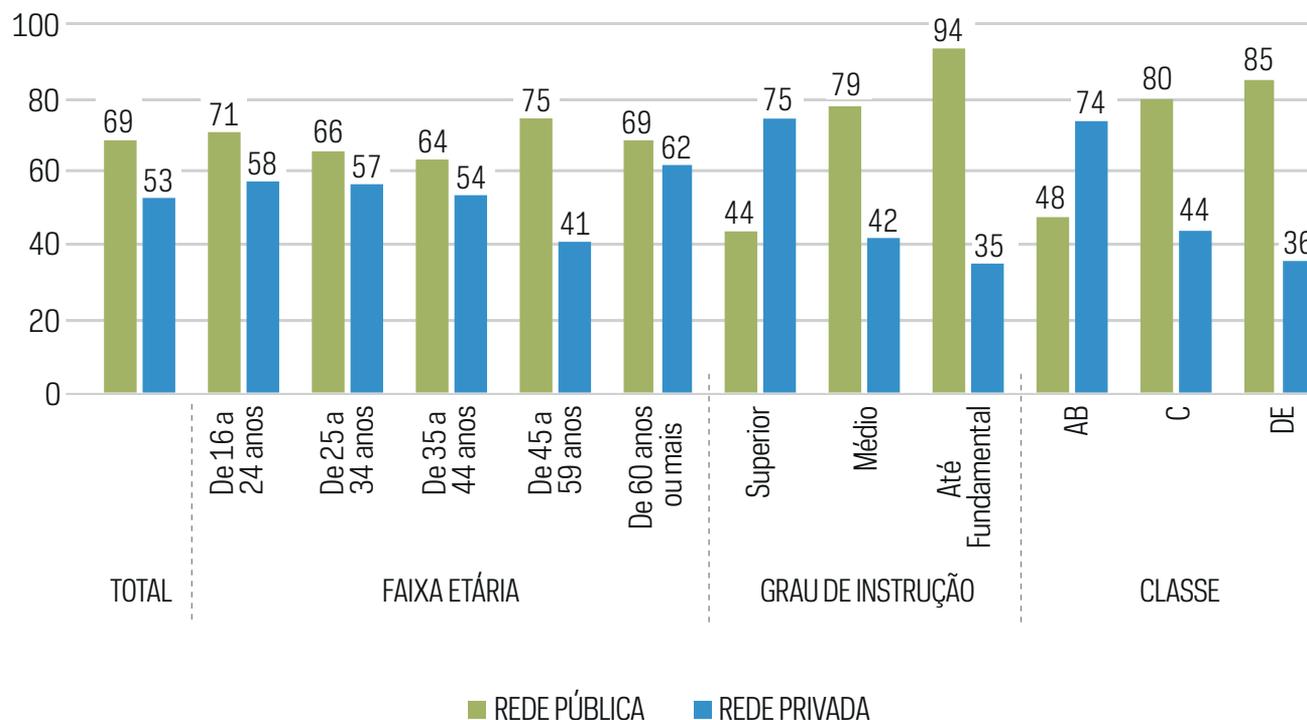
Em relação ao grau de instrução, a maioria dos pacientes que tinham até Ensino Fundamental (94%) e Médio (79%) fez teleconsulta na rede pública, ao passo que entre os com Ensino Superior, grande parcela (75%)

se consultou na rede privada. Na faixa etária de 60 anos ou mais, houve uma redução da diferença entre aqueles que realizaram consulta médica pela Internet por meio da rede pública (69%) e privada (62%), e aumento da proporção daqueles entre 16 e 24 anos que buscaram atendimento pela rede privada (58%). Em relação à classe social, a maioria dos usuários das classes AB (74%) utilizou esse serviço na rede privada, enquanto boa parte daqueles das classes C (80%) e DE (85%) acessou esse serviço pelo SUS.

²² O acesso a planos de saúde privados no Brasil é mais concentrado entre aqueles com maior renda e com empregos formalizados. Segundo os dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), em junho de 2021, 68% dos beneficiários de planos de saúde privados possuíam um plano coletivo empresarial. Recuperado em 6 fevereiro, 2022, de https://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/tabnet?dados/tabnet_br.def

GRÁFICO 15 – REALIZAÇÃO DE CONSULTA MÉDICA OU COM OUTRO PROFISSIONAL DE SAÚDE PELA INTERNET, POR REDE DE ATENDIMENTO

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que realizaram consulta médica ou com outro profissional de saúde pela Internet nos últimos 12 meses (%)



O meio mais utilizado para a realização das consultas via Internet foram os aplicativos de mensagens (como WhatsApp e Telegram) (59%), em todos os estratos investigados pela pesquisa, o que representa um aumento comparado à população de referência da segunda edição da pesquisa, em particular nas regiões Sudeste (62%) e Sul (54%). Aplicativos de videochamadas (31%), como Skype e Zoom, de planos de saúde (34%), da rede pública (35%) e outros tipos de aplicativos (36%) foram utilizados por cerca de um terço dos pacientes que realizou teleconsultas.

A maioria daqueles que não realizaram teleconsultas (77%) apontou a preferência pelo

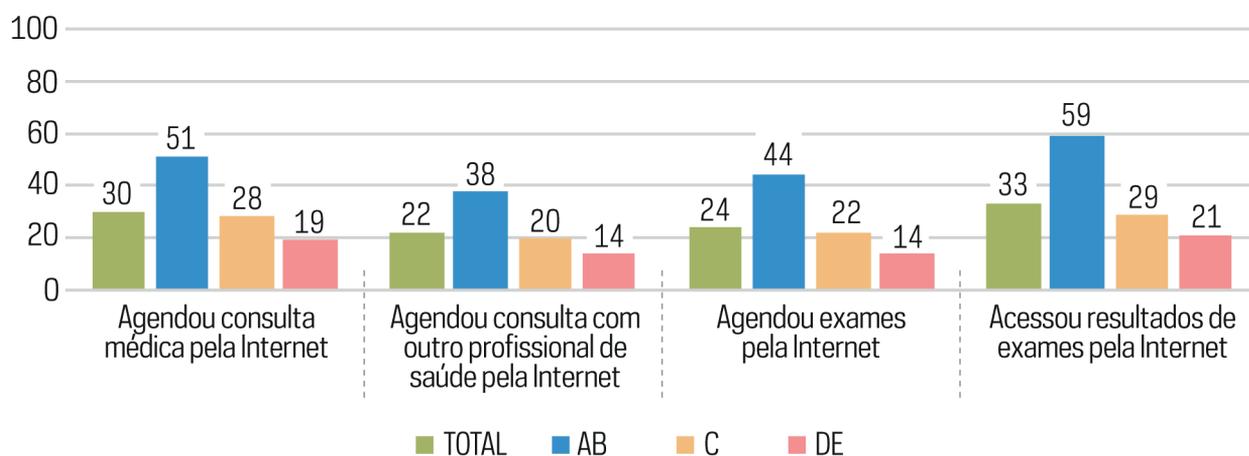
atendimento pessoal. No entanto, os demais motivos mencionados pelos não usuários do serviço incluem a falta de necessidade de consulta médica no período (60%), a preocupação com a segurança dos dados pessoais (58%), o fato de achar complicado realizar esse tipo de serviço *on-line* (51%) e a falta de confiança em realizar uma consulta via Internet (47%). Apenas cerca de um quinto (19%) informou a não realização de consulta por não ter encontrado esse serviço disponível na Internet, resultado que pode apontar a necessidade de uma adaptação das redes de atendimento a esse serviço de telemedicina no período da pandemia.

A pesquisa também investigou a realização de agendamentos de consultas e de exames, e a visualização de resultados de exames *on-line*²³. Embora tenha aumentado em todos os estratos investigados, as classes AB (51%) seguiram realizando esses serviços em maior proporção que as classes C (28%) e DE (19%) (Gráfico 16). A capacidade de os usuários acessa-

rem suas informações pessoais de saúde pela Internet ganhou nova relevância no segundo semestre de 2021, com a discussão em torno da obrigatoriedade do "passaporte da vacina" para entrar em alguns estabelecimentos ou participar de eventos, a fim de se comprovar se a pessoa completou o esquema vacinal contra a COVID-19.

GRÁFICO 16 – SERVIÇOS DE SAÚDE REALIZADOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR CLASSE

Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



Entre os usuários que utilizaram esses serviços *on-line*, verificou-se que um maior percentual o fez na rede privada: 22% acessaram resultados de exames, 19% agendaram consultas médicas, 17% agendaram exames e 15% fizeram agendamentos com outros profissionais. Na rede pública, 17% visualizaram resultados de exames, 16% agendaram consultas médicas, 12% fizeram a marcação de exames pela Internet e 11% agendaram consultas com outros profissionais. Ressalta-se que a ampliação da disponibilidade e do uso desses serviços *on-line*, principalmente

na atenção primária da rede pública, teria o potencial de diminuir o deslocamento da população até os estabelecimentos para realizar os agendamentos, contribuindo, assim, com as recomendações de distanciamento social durante a pandemia.

Aqueles usuários que não realizaram agendamentos ou visualizaram resultados de exames responderam, em sua maioria, que não precisaram realizar esse serviço (74%). O segundo motivo mais apontado para todos os estratos investigados foi a preocupação com a segurança dos dados pessoais (57%),

²³ Segundo os dados da pesquisa TIC Saúde 2021, 22% dos estabelecimentos de saúde brasileiros oferecem agendamento *on-line* de consultas, 21% agendamento *on-line* de exames e 24% visualização de resultados *on-line* de exames. Recuperado em 2 fevereiro, 2022, de <https://www.cetic.br/pt/tics/saude/2021/estabelecimentos/C1/>

motivo apontado por 64% dos usuários das classes DE, com diferença de 15 pontos percentuais entre mulheres (63%) e homens (48%) que demonstraram essa preocupação. Razões como a preferência por realizar contato telefônico (43%), achar complicado fazer esse serviço pela Internet (36%) e não haver confiança em realizar esse serviço pela Internet (36%) foram apontadas por menos da metade dos usuários. Além disso, um quarto (25%) respondeu não ter encontrado o serviço disponível *on-line*.

Em suma, não obstante os resultados da pesquisa indiquem a aderência e a utilização de serviços de telessaúde por uma parcela da população, há desigualdades de uso em relação ao grau de instrução e classe. Ao mesmo tempo, é necessário observar o comportamento dos usuários de Internet quanto à privacidade e à proteção de seus dados pessoais na área da saúde, tema que permaneceu no centro das preocupações de parte dos pesquisados.

ENSINO REMOTO

A emergência sanitária gerada pela pandemia provocou o fechamento das escolas em todo o território nacional. Segundo levantamento da UNESCO, o Brasil foi um dos países com período mais longo de fechamento das escolas²⁴, o que gerou grandes impactos ao desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem.

O ano de 2021 foi marcado pelo retorno gradual das atividades educacionais à modalidade presencial, com variações nas estratégias de regresso entre estados e municípios brasileiros, de acordo com os níveis de disseminação da COVID-19 entre a população, cujos índices atingiram os maiores patamares durante o primeiro semestre de 2021. No decorrer do ano, em alguns momentos as instituições educacionais permaneceram fechadas, com oferta de ensino totalmente remoto ou abertas apenas para atendimento a alunos com maior dificuldade de aprendizagem ou para a oferta de merenda. Mas, em grande parte dos casos, foram adotados modelos de ensino híbrido, com parte dos alunos frequentando a instituição de ensino presencialmente e parte permanecendo na modalidade remota, em esquema de rodízio.

A heterogeneidade de condições vivenciadas pelos estudantes na realização de atividades educacionais e, em especial, as desigualdades de acesso e uso das tecnologias digitais tornaram-se mais evidentes com a pandemia. Tais desafios limitaram a participação e o aproveitamento escolar de parte dos alunos nas atividades baseadas em ensino híbrido ou totalmente remoto durante esse período²⁵, além de gerarem impactos nas taxas de atendimento escolar²⁶ e de alfabetização.²⁷

Pouco menos de um terço dos usuários de Internet com 16 anos ou mais (31%) declarou

²⁴ Mais informações disponíveis em <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

²⁵ Nos EUA, onde houve bastante diferença de modo de ensino (presencial, híbrido ou remoto) entre distritos escolares, as evidências indicam que o desempenho em testes padronizados foi pior nos distritos em que houve menos ensino presencial. Mais informações disponíveis em Halloran, C., Jack, R., Okun, J. C., & Oster, E. (2021). *Pandemic Schooling Mode and Student Test Scores: Evidence from US States* (NBER Working Paper No. 29497). National Bureau of Economic Research. Recuperado em 19 dezembro, 2021 de <https://www.nber.org/papers/w29497>

²⁶ Levantamento do Todos Pela Educação com base na PNADC mostra que, no segundo trimestre de 2021, houve um aumento de 171,1% daqueles que estavam fora das escolas, na comparação com o mesmo período de 2019, além do aumento significativo do número de crianças com defasagem idade-série. Mais informações disponíveis em <https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/12/nota-tecnica-taxas-de-atendimento-escolar.pdf>

²⁷ Levantamento do Todos Pela Educação com base na PNADC mostra que, entre 2019 e 2021, houve um aumento de 66,3% no número de crianças de 6 e 7 anos de idade que não sabiam ler e escrever. Mais informações disponíveis em <https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2022/02/digital-nota-tecnica-alfabetizacao-1.pdf>

que frequentava escola ou universidade no momento da coleta dos dados da pesquisa, proporção maior entre aqueles pertencentes às classes AB (41%). Entre os usuários que frequentavam escola ou universidade, 67% estudavam em instituições públicas e 33% em instituições particulares. Entre esses usuários das classes C e DE, a maioria estudava em instituições públicas (76% e 78%, respectivamente), sendo que apenas 24% dos estudantes da classe C e 22% dos das classes DE frequentavam instituições particulares. Entre aqueles das classes AB, há um equilíbrio nas proporções: 56% estudavam em instituições particulares e 44% na rede pública.

Sobre a modalidade de ensino ofertada nos 3 meses anteriores à pesquisa, 63% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade afirmaram que a instituição onde estudavam ofertou au-

las ou atividades educacionais remotas, com proporção similar entre os que estudavam na rede privada (64%) e na rede pública (63%). A oferta da modalidade híbrida foi mencionada por 19% desses usuários, sendo que, no Sul e no Sudeste, a proporção alcançou 32% e 29%, respectivamente. Essa oferta foi maior entre aqueles matriculados em instituições privadas (23%) e pertencentes às classes AB (26%).

O acompanhamento das atividades remotas pelos usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade foi maior entre aqueles das classes AB (93%) do que entre aqueles das classes C (78%) e DE (77%); também foi maior entre aqueles com Ensino Superior (87%) e Ensino Médio (82%) do que entre aqueles que possuem até o Ensino Fundamental (74%) (Gráfico 17).

GRÁFICO 17 – ACOMPANHAMENTO DAS AULAS OU ATIVIDADES REMOTAS OFERTADAS PELA ESCOLA OU UNIVERSIDADE NOS ÚLTIMOS 3 MESES

Total de usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade (%)



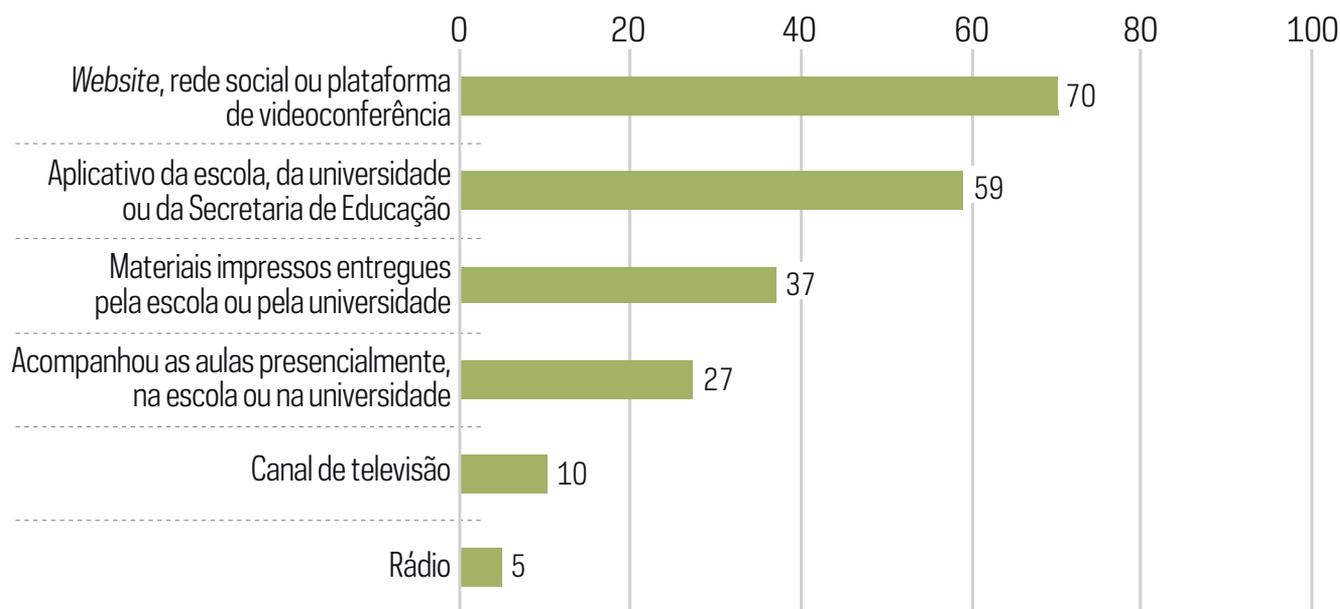
A partir da experiência acumulada na implementação de iniciativas de ensino remoto durante o ano de 2020, em 2021, grande parte das redes estaduais²⁸ e municipais de Educação Básica intensificaram o uso de tecnologias digitais na oferta de aulas e atividades educacionais, estando as redes sociais e os aplicativos de mensagem instantânea entre principais recursos adotados²⁹. O uso desses recursos foi combinado com o envio de materiais impressos aos estudantes, em especial para aqueles que apresentaram dificuldades em acessar dispositivos, sistemas e redes digitais.

Tal cenário é observado também na presente edição do Painel TIC COVID-19. Em grande parte dos casos, os usuários que acompanharam as aulas ou atividades educacionais remotas acessaram tais conteúdos por meio

de recursos digitais, seja por meio de *website*, rede social ou plataforma de videoconferência (70%), seja por meio de aplicativo da escola, universidade ou Secretaria de Educação (59%). Destaca-se também o uso de materiais impressos entregues pela escola ou universidade para acesso aos conteúdos educacionais, recurso utilizado por 37% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que acompanharam as aulas ou atividades remotas ofertadas pelas instituições de ensino (Gráfico 18). A entrega de livros e apostilas pelas Secretarias de Educação foi uma das estratégias adotadas para que os estudantes, especialmente aqueles das camadas mais vulneráveis da população, sem acesso a dispositivos e redes, recebessem materiais didáticos e atividades educacionais durante a pandemia.

GRÁFICO 18 – RECURSOS UTILIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE AULAS OU ATIVIDADES REMOTAS

Total de usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade (%)



²⁸ Segundo relatório da Rede de Pesquisa Solidária, entre as redes de ensino estaduais que preservaram o orçamento para investimento em iniciativas de continuidade das atividades educacionais, o Índice de Educação a Distância (IEAD), ou seja, a amplitude e o potencial de alcance dos programas de ensino remoto das redes, aumentou em relação ao ano de 2020. Mais informações disponíveis em <https://redepesquisasolidaria.org/wp-content/uploads/2021/07/boletimpps-33-23julho2021.pdf>

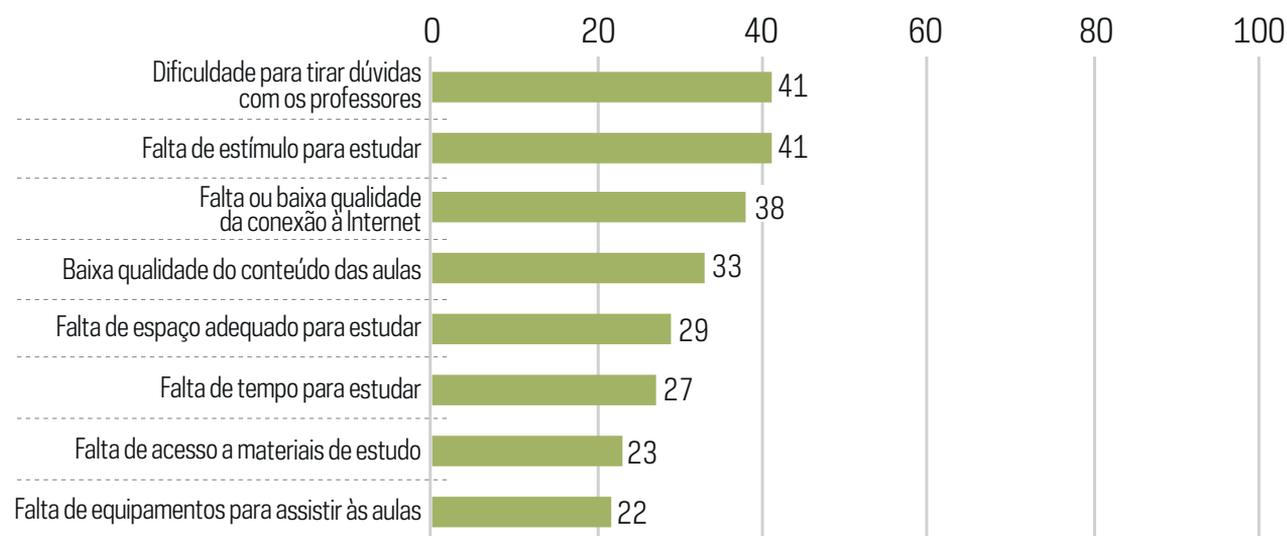
²⁹ Em julho de 2021, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) divulgou um estudo com 3.355 redes de ensino municipais sobre as iniciativas adotadas pelas redes na transição entre os anos letivos de 2020 e 2021. Segundo os dados coletados, quase a totalidade das redes havia adotado materiais impressos e aplicativos de mensagem instantânea, como o WhatsApp, para dar continuidade às atividades educacionais. Mais informações disponíveis em https://undime.org.br/uploads/documentos/phpc5pE5f_61af86c21b566.pdf

As principais barreiras reportadas pelos usuários para participar das aulas ou atividades remotas ofertadas pelas instituições de ensino estavam relacionadas à dificuldade de esclarecer dúvidas com os professores (41%), à falta de estímulo para estudar (41%) e à falta ou à bai-

xa qualidade da conexão à Internet (38%) (Gráfico 19). A falta de estímulo para estudar (42%) foi a barreira mais mencionada por usuários das classes AB, ao passo que a dificuldade para esclarecer dúvidas com os professores foi mais reportada por aqueles das classes DE (40%).

GRÁFICO 19 – BARREIRAS PARA ACOMPANHAMENTO DE AULAS OU ATIVIDADES REMOTAS

Total de usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade (%)



Os jovens, especialmente dos grupos mais vulneráveis, foram também impactados pelas mudanças na economia do país: muitos tiveram de buscar formas de apoiar as famílias, seja por meio de uma atividade remunerada para complementar a renda familiar³⁰, seja por meio da administração das atividades domésticas. A necessidade de buscar emprego (67%), não ter conseguido ou não gostar de estudar a distância (56%), a falta de motivação para assistir às aulas (54%) e a necessidade de cuidar da casa, dos irmãos, filhos ou outros parentes (52%) estavam entre os motivos citados em maiores proporções pelos usuários de Internet com 16 anos ou mais que não

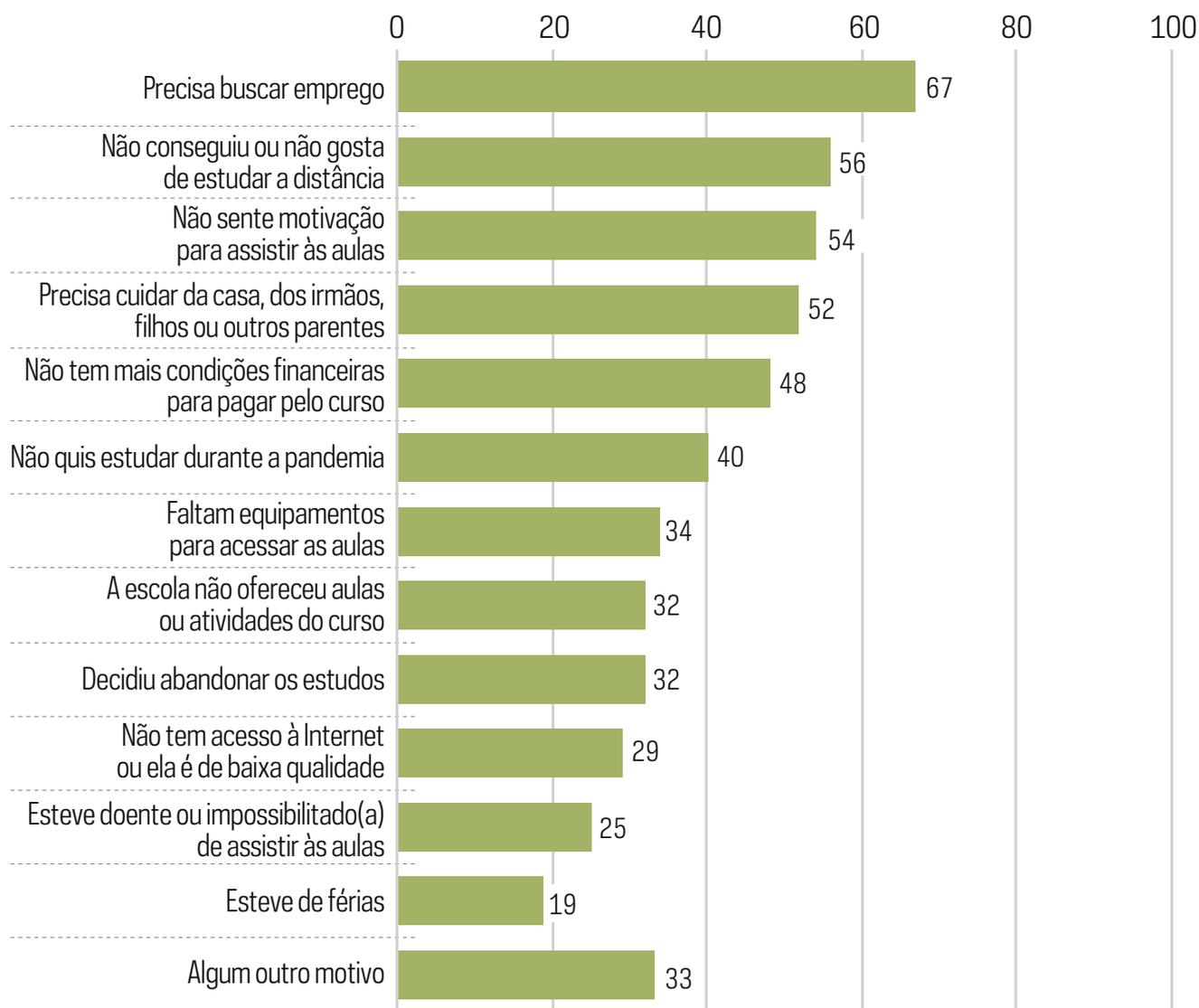
acompanharam aulas ou atividades ofertadas pelas instituições de ensino (Gráfico 20).

Entre os usuários de Internet com 16 anos ou mais das classes AB que não participaram das atividades remotas, 59% afirmaram não ter acompanhado as aulas por ser necessário cuidar da casa, dos irmãos, filhos ou outros parentes. Entre aqueles das classes DE, a necessidade de buscar um emprego (63%) foi o motivo citado em maior proporção. Aproximadamente metade dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que não acompanharam as aulas ou atividades ofertadas pela escola ou universidade (48%) afirmou não possuir condições financeiras para pagar o curso.

³⁰ Pesquisa realizada pelo Conselho Nacional da Juventude com jovens que frequentavam o Ensino Médio, em parceria com a Rede Conhecimento Social e a Fundação Roberto Marinho, apontou que 45% dos estudantes pertenciam a famílias que haviam perdido total ou parcialmente a renda. Entre os estudantes de escolas públicas, quatro a cada dez haviam sofrido a diminuição ou a perda total de sua renda pessoal. Mais informações disponíveis em https://atlasdasjuventudes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/JuventudesEPandemia2_Relatorio_Nacional_20210702.pdf

GRÁFICO 20 – MOTIVOS PARA NÃO ACOMPANHAR AULAS OU ATIVIDADES REMOTAS

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que não acompanharam as aulas ou atividades ofertadas pela escola ou universidade, considerando o período total da pandemia ou os 30 dias anteriores à pesquisa (%)



Além da falta de motivação e das dificuldades relacionadas à mediação dos professores, a falta de recursos digitais para acessar as aulas e atividades educacionais remotas foi um dos principais aspectos que contribuíram para que os estudantes não conseguissem dar continuidade ao acompanhamento das atividades educacionais remotas. As desigualdades de acesso dos estudantes a dispositivos conectados são marcantes: mais de três quartos dos usuários de Internet com 16 anos ou mais das

classes DE (77%) acessavam a rede exclusivamente pelo telefone celular, percentual que era de 7% entre os usuários das classes AB.

Também há disparidades na disponibilidade de dispositivos para o acompanhamento das atividades educacionais: enquanto 72% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais das classes AB que frequentavam escola ou universidade utilizaram um computador portátil, como um *notebook*, e 56%, um computador de mesa, entre os

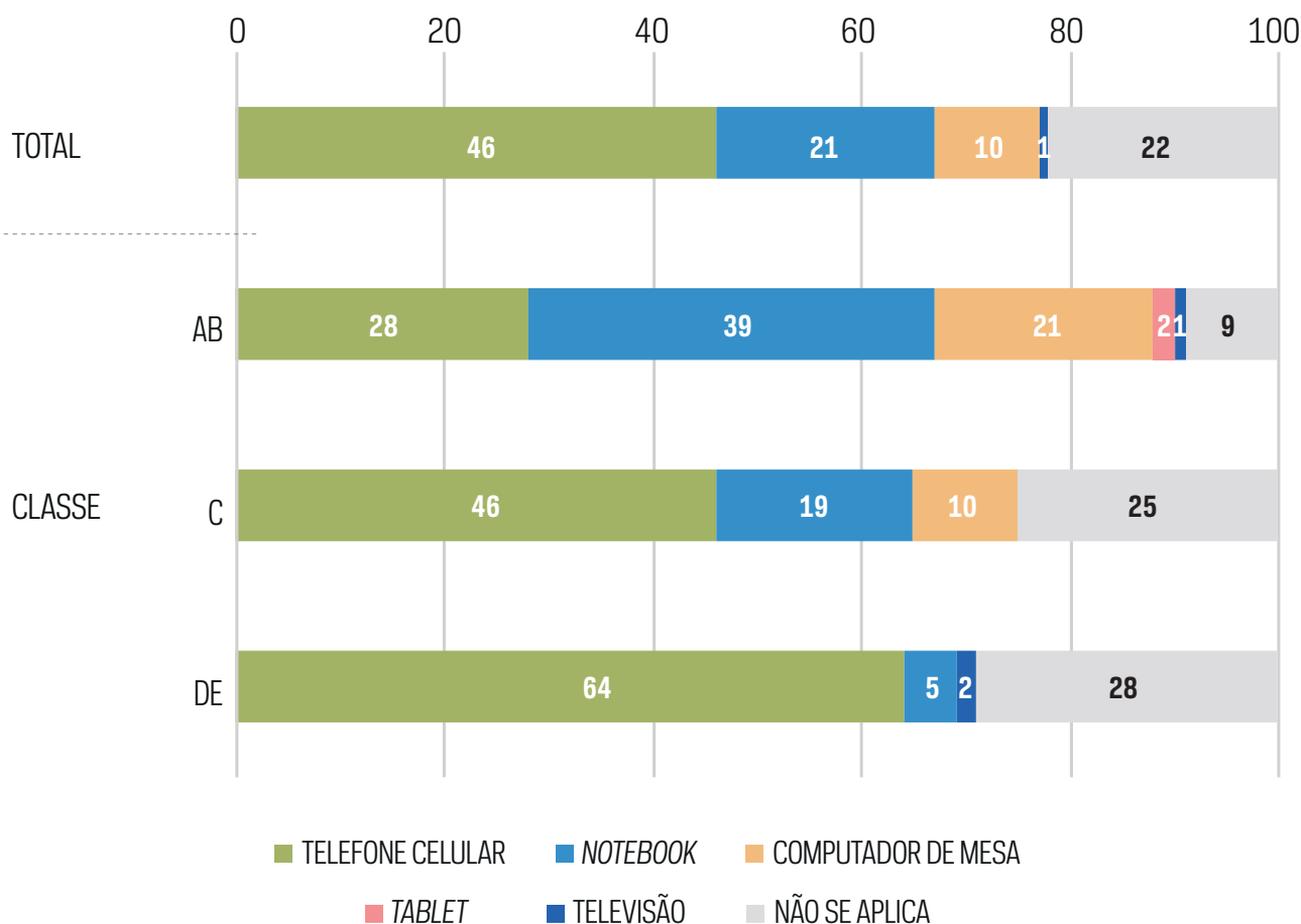
usuários da classe C tais proporções caem para 33% e 20%, respectivamente, e, entre aqueles das classes DE, para 10% e 2%, respectivamente.

O telefone celular (46%) foi o dispositivo utilizado com maior frequência para acompanhar as aulas e atividades educacionais remotas (Gráfico 21), citado por 28% dos

usuários das classes AB, 46% dos usuários da classe C e 64% dos usuários das classes DE. Em grande parte dos casos, o celular utilizado nas atividades educacionais era de uso exclusivo dos estudantes (62%), mas 11% dos usuários afirmaram compartilhá-lo com outros moradores do domicílio.

GRÁFICO 21 – DISPOSITIVOS UTILIZADOS COM MAIOR FREQUÊNCIA PARA ACOMPANHAMENTO DE AULAS OU ATIVIDADES REMOTAS

Total de usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade (%)



Esta edição do Painel também explorou a origem do dispositivo utilizado para acompanhar pela Internet as aulas ou as atividades remotas ofertadas pela escola ou pela universidade. Em relação ao telefone celular, 53% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que frequentam escola ou universidade disseram que usavam esse dispositivo antes da

pandemia, e 16% afirmaram que o dispositivo foi comprado durante a pandemia. No caso do computador, 35% desses usuários disseram que usavam esse dispositivo antes da pandemia e 7% afirmaram que o dispositivo foi comprado durante a pandemia, proporções que foram de 60% e 14%, respectivamente, entre aqueles das classes AB.

TELETRABALHO

A pandemia transformou a rotina de muitas empresas, seja na forma com que se relacionam com seus consumidores, seja em seus processos internos de trabalho. Trabalhos com maior grau de digitalização puderam migrar para a modalidade remota e surgiram novos arranjos, como o trabalho híbrido, mesclando o trabalho presencial e o remoto.

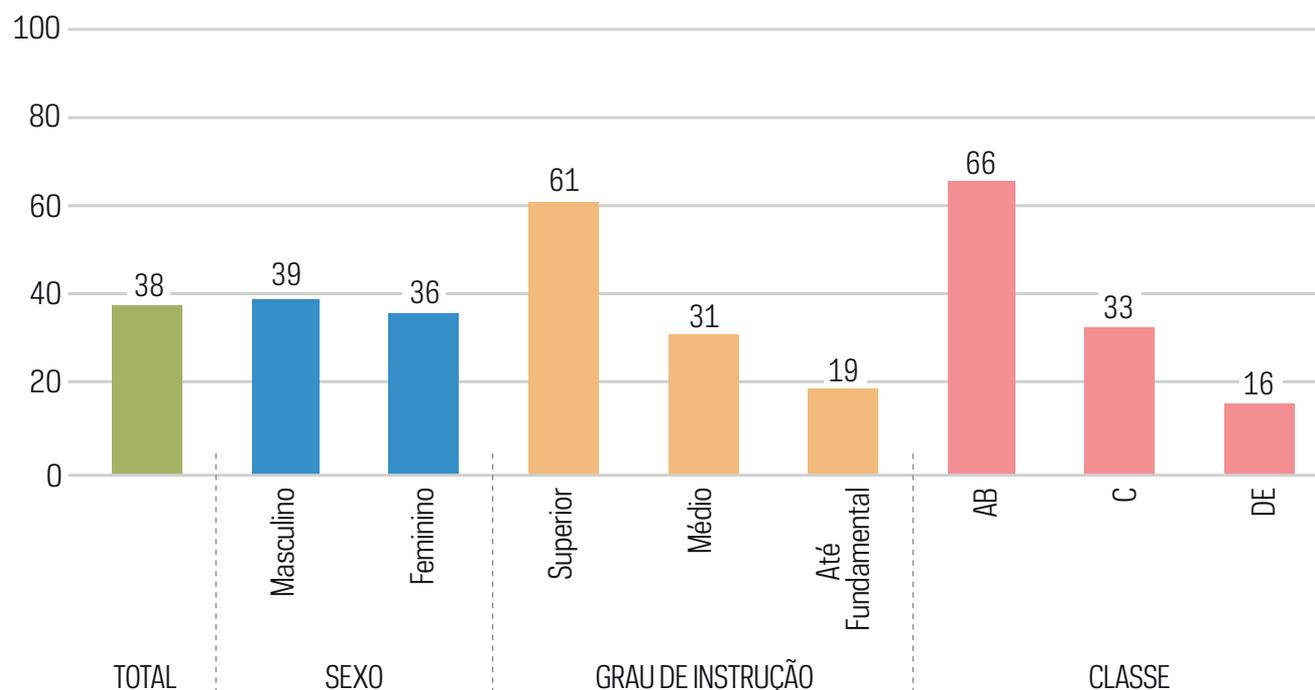
A quarta edição do Painel TIC COVID-19 observou um aumento da proporção de usuários de Internet com 16 anos ou mais que realizaram trabalho remoto, *home office* ou teletrabalho³¹ nos 3 meses anteriores à pesquisa (38%), comparando com a população de referência da terceira edição; destes, 80% o fizeram como consequência da pandemia. Esse crescimento foi maior entre usuários com Ensino Médio

(31%) e das classes AB (66%) e C (33%). Usuários das classes AB e aqueles com Ensino Superior (61%) realizaram trabalho remoto em proporções superiores às de usuários de classes mais baixas e menor grau de instrução (Gráfico 22), percentuais alinhados com a tendência de digitalização em ocupações de maior remuneração e com exigência de escolaridade mais alta.

Dos usuários de Internet ocupados, mas que não realizaram trabalho remoto nos últimos 3 meses, 13% deles haviam realizado trabalho remoto antes do período de referência. Entre aqueles com Ensino Superior e os das classes AB, a proporção chega a 23%, indicando um movimento de retorno à modalidade presencial no intervalo entre as duas edições da pesquisa.

GRÁFICO 22 – REALIZAÇÃO DE TRABALHO REMOTO NOS ÚLTIMOS 3 MESES

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que trabalharam pelo menos uma hora nos últimos 3 meses (%)



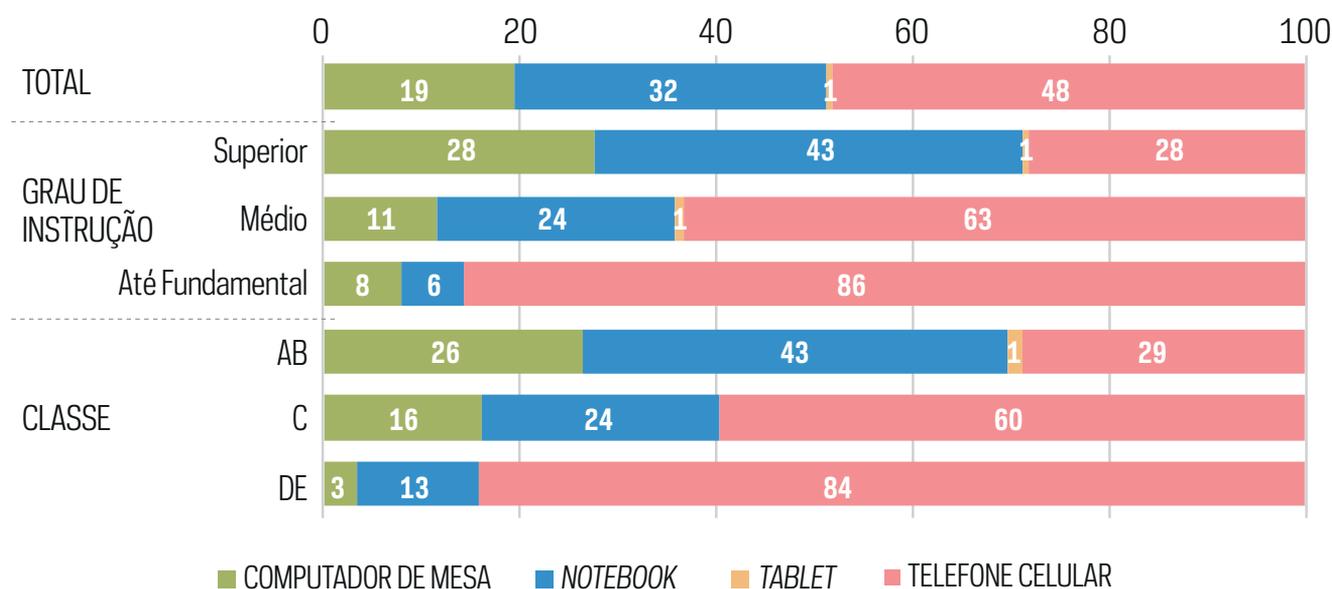
³¹Entre os produtores oficiais de estatística não há uma definição universalmente aceita sobre o teletrabalho. O Painel TIC COVID-19 adotou formulação semelhante à utilizada pelo IBGE, ao indagar: “Durante a pandemia, você fez trabalho remoto, *home office* ou teletrabalho, pela Internet?”. Para fins desta análise, os termos teletrabalho, trabalho remoto e *home office*, desde que realizados pela Internet, estão sendo usados como sinônimos. Cabe lembrar que o Artigo 75-B da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) considera como teletrabalho “a prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo”. Essa alteração foi realizada por meio da Lei n. 13.467, de 13 de julho de 2017.

Ao avaliar as condições necessárias para o teletrabalho, a pesquisa buscou identificar a disponibilidade de algum dispositivo conectado e acessível aos trabalhadores. O telefone celular foi usado por 92% deles, o *notebook*, por 63%, o computador de mesa, por 43% e o *tablet*, por 20% dos usuários de Internet que realizaram trabalho remoto. Quanto ao dispositivo utilizado com maior frequência para realizar atividades de trabalho, houve destaque para dois deles, de forma oposta: o *notebook* é o mais usado pelos usuários de classes mais altas (43% daqueles das classes AB), com

maior escolaridade (43% daqueles com Ensino Superior) e mais velhos (42% dos com 60 anos ou mais), ao passo que o telefone celular foi o dispositivo mais utilizado por usuários de Internet das classes mais baixas (84% dos das classes DE), com menor escolaridade (86% dos que possuem até o Ensino Fundamental) e mais jovens (57% dos indivíduos com idades entre 25 e 34 anos) (Gráfico 23). As disparidades entre indivíduos quanto ao acesso a dispositivos adequados podem indicar um aproveitamento mais restrito de funcionalidades oferecidas pelas TIC³², inclusive no contexto profissional.

GRÁFICO 23 – DISPOSITIVO UTILIZADO COM MAIS FREQUÊNCIA PARA REALIZAR ATIVIDADES DE TRABALHO REMOTO NOS ÚLTIMOS 3 MESES

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que realizaram trabalho remoto nos últimos 3 meses (%)



Para 89% dos usuários que usaram o telefone celular para realizar trabalho remoto, o dispositivo era de uso exclusivo, proporção que não variou de maneira estatisticamente significativa em nenhum dos estratos considerados pela pesquisa. Entretanto, entre aqueles que usaram computador para realizar trabalho remoto, para 66% deles, o dispositivo era de uso exclusivo, mas 33% o compartilhavam

com outras pessoas do mesmo domicílio. Por classe social, há diferenças importantes: enquanto 28% dos usuários de Internet das classes AB que usaram computador para trabalho remoto precisavam compartilhar o dispositivo, na classe C, essa proporção era de 40% e, nas classes DE, alcançava 44%. Mesmo nos domicílios que dispunham de conexão à Internet, a pandemia encontrou muitos com

³² A pesquisa TIC Domicílios tem apontado que indivíduos que fazem uso da Internet exclusivamente pelo celular realizam um número mais restrito de atividades *on-line*. Mais informações disponíveis em Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). (2020). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019*. São Paulo: CGI.br.

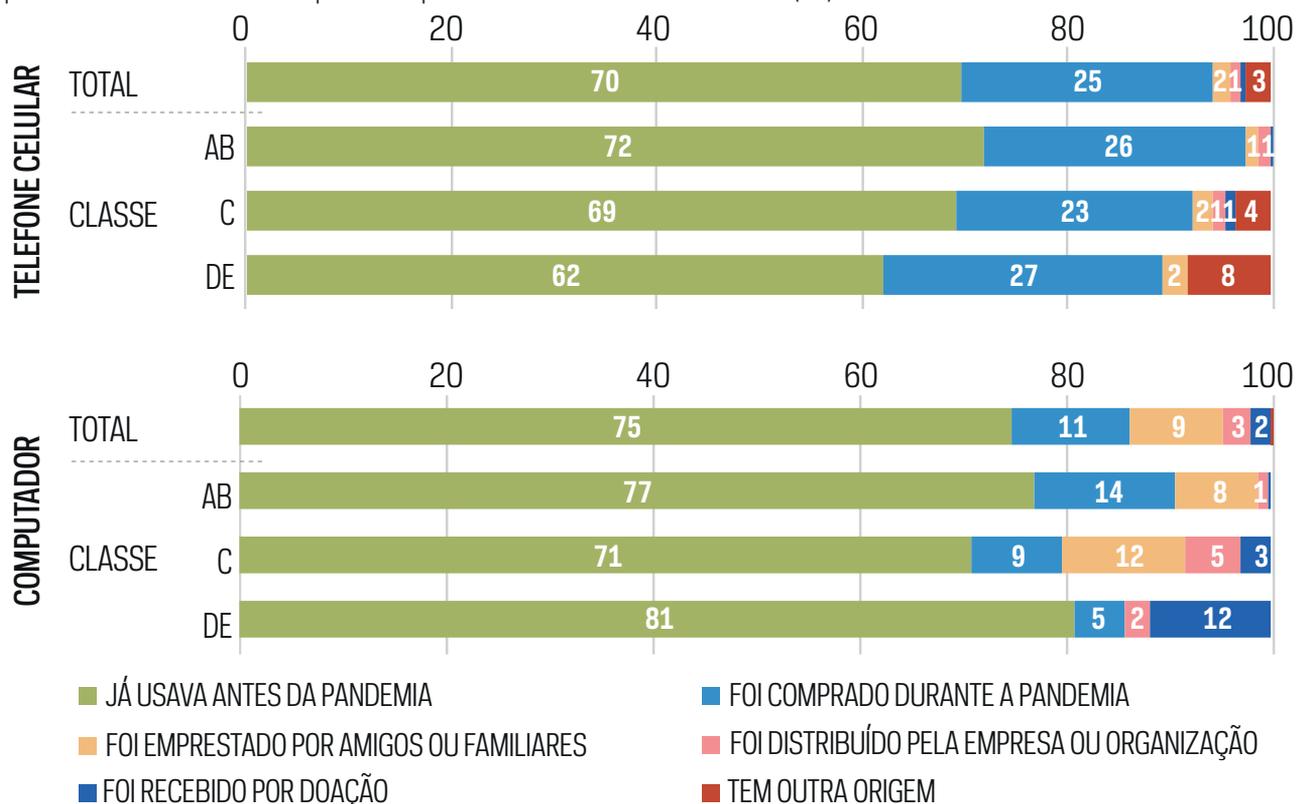
quantidade insuficiente de computadores diante do aumento da demanda para a realização de trabalho e ensino remoto.

A quarta edição da pesquisa incluiu ainda um indicador referente à origem desses dispositivos (Gráfico 24). Entre os usuários de Internet que começaram a trabalhar remotamente em decorrência da pandemia e usaram o telefone celular para realizar trabalho remoto, 70% já o usavam antes da pandemia e 25% compraram um dispositivo durante a pandemia. Diante da grande penetração do celular medida pela pesquisa TIC Domicílios 2020 (89% da população possui o dispositivo), presume-se que boa parte dessas aquisições se trate da atualização de modelos e não necessariamente do aumento do número de dispositivos.

Em relação ao computador — incluindo computadores de mesa, notebooks e tablets —, esse novo indicador mostra um cenário mais diverso. Embora, na média, 75% daqueles que começaram a trabalhar remotamente em decorrência da pandemia e utilizaram o computador para realizar trabalho remoto, entre as classes AB, 14% deles compraram o dispositivo durante a pandemia; entre os da classe C, 12% usaram computadores emprestados por amigos ou familiares durante a pandemia; e, nas classes DE, 12% receberam esse computador por doação durante a pandemia. A distribuição de computadores pela organização empregadora ficou entre 1% e 5% em quase todos os estratos analisados.³³

GRÁFICO 24 – ORIGEM DO CELULAR OU COMPUTADOR* USADO PARA TRABALHO REMOTO

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que começaram a trabalhar remotamente em decorrência da pandemia e usaram o dispositivo para realizar trabalho remoto (%)**



* Os tipos de computador considerados são: computador de mesa, notebook e tablet.

** Nas tabelas de resultados, a base usada foi "usuários de Internet com 16 anos ou mais que realizaram trabalho remoto nos últimos 3 meses".

³³ O uso de computadores pessoais para acessar os recursos das redes internas das organizações representam um desafio para os modelos tradicionais de segurança da informação, visto que esses dispositivos estão menos sujeitos ao controle das áreas ou departamentos de TI. Essa é uma questão que pode ultrapassar o período da pandemia com a adoção de um regime mais híbrido de trabalho.

Outro aspecto do trabalho realizado por meio da Internet cujo papel tem sido relevante durante a pandemia foi a intensificação do uso das redes sociais e de aplicativos para disponibilização e venda de diversos produtos e serviços, resultado da busca por fontes alternativas de renda. A pesquisa observou um aumento da venda de produtos ou serviços por aplicativos de mensagens (32%) e por redes sociais (31%), comparando com a população de referência da terceira edição (Gráfico 25). Em ambos os casos, esse crescimento foi maior entre os homens, usuários de 35 a 44 anos e de 60 anos ou mais, e aqueles das classes AB.

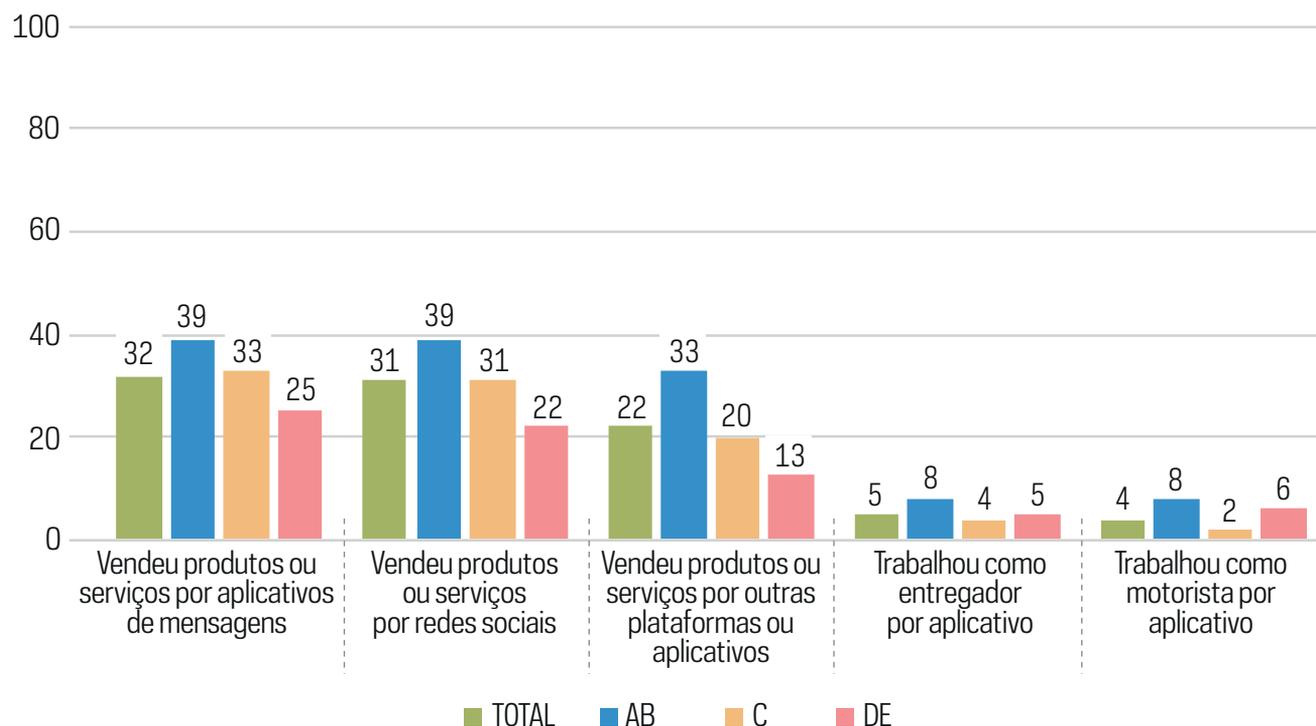
Aumentou também a proporção dos usuários que venderam produtos ou serviços por

outras plataformas ou aplicativos (22%), desta vez puxada por mulheres e usuários tanto das classes AB quanto das classes DE, possível reflexo do crescimento de *marketplaces* no Brasil³⁴ e da presença de microempreendedores individuais (MEI)³⁵ nessas plataformas.

O trabalho como motorista por aplicativo e entregador por aplicativo foi realizado, respectivamente, por 5% e 4% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que trabalharam nos últimos 3 meses, proporções similares às da edição anterior. Esse tipo de atividade era mais comum entre os usuários homens (8% e 6%, respectivamente) do que entre as mulheres (3% e 2%, respectivamente).

GRÁFICO 25 – USUÁRIOS DE INTERNET QUE REALIZARAM ATIVIDADES DE TRABALHO E GERAÇÃO DE RENDA POR MEIO DA INTERNET, POR CLASSE

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que realizaram trabalho remoto nos últimos 3 meses (%)



³⁴ Segundo pesquisa da Ebit|Nielsen, o comércio eletrônico cresceu 31% no primeiro semestre de 2021 em relação ao semestre anterior, e os *marketplaces* já representam 78% do comércio eletrônico B2C (*business-to-consumer*). Mais informações disponíveis em Ebit|Nielsen. (2021). *Webshoppers*. 44ª edição. Recuperado em 5 fevereiro, 2022, de <https://nielseniq.com/global/pt/landing-page/ebit/nielseniq-ebit-brasil/webshoppers/>

³⁵ O número de microempreendedores individuais (MEI) registrados na Receita Federal cresceu 21% entre junho de 2020 e junho de 2021, um aumento de mais de 2 milhões de MEI, o maior em uma década. Recuperado em 5 fevereiro, 2022, de <http://www22.receita.fazenda.gov.br/inscricaoemei/private/pages/default.jsf>

Entre a maioria desses usuários, o trabalho por intermédio de aplicativo foi uma maneira encontrada para complementar a renda (55%); para boa parcela, era o único trabalho (30%) e, para 15%, era o trabalho principal. Essa diferença foi ainda maior entre os usuários das classes DE: para 39% deles, esse era o único trabalho e, para apenas 6%, o trabalho principal.

Entre as classes C e DE, também foram maiores as proporções de usuários que afirmaram ter iniciado esse trabalho por intermédio de aplicativos durante a pandemia, de 66% e 64%, respectivamente, em comparação com 48% das classes AB.

Essa modalidade de trabalho demanda uma conectividade constante; logo, a perda de conexão pode significar diminuição de vendas ou de clientes e, no caso dos trabalhos como motorista ou entregador por aplicativo, acrescenta-se a dificuldade de navegação até o destino do trajeto, atividade que tende a ser mais intensa em termos de consumo de dados de Internet. Nesse sentido, esses trabalhadores buscam diversas estratégias para garantir sua conectividade. Nesta edição do Painel TIC COVID-19, foi incluído um indicador referente às condições de acesso à Internet entre aqueles

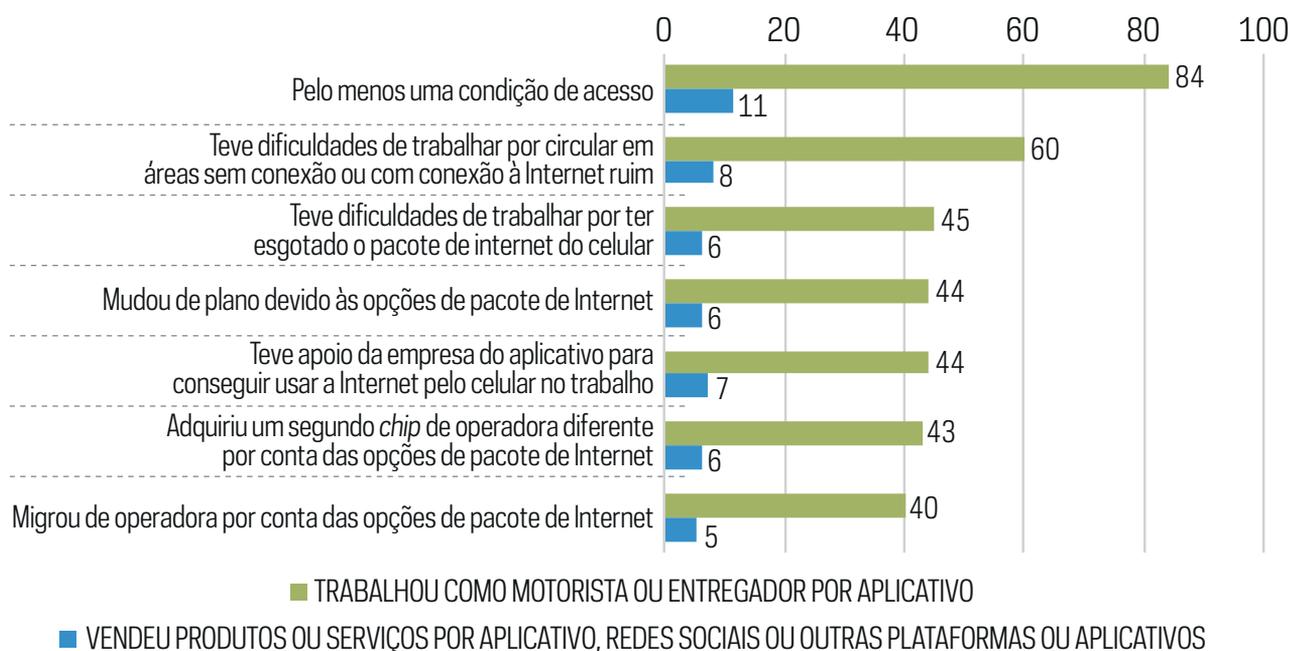
que trabalharam por intermédio de aplicativos.

Em relação às condições de acesso à Internet enfrentadas e às estratégias adotadas para garantir a conectividade na realização do trabalho, foi observada uma diferença significativa entre os que trabalharam como motoristas ou entregadores por aplicativo e aqueles que venderam produtos ou serviços por aplicativo, redes sociais ou outras plataformas. Entre os motoristas e entregadores, 60% tiveram dificuldades de trabalhar por circular em áreas sem conexão ou com conexão à Internet ruim, e 45% tiveram dificuldades de trabalhar por ter esgotado o pacote de Internet do celular (Gráfico 26), situação que evidencia uma maior dependência desses trabalhadores em relação às redes móveis, sujeitas a limites de consumo de dados.

Como estratégias de enfrentamento, 44% dos usuários que trabalharam como motoristas ou entregadores por aplicativo mudaram de plano de sua operadora de telefonia celular, 43% adquiriram um segundo *chip* de operadora diferente e 40% migraram de operadora devido às opções de pacote de Internet. Além disso, 44% desses usuários tiveram apoio da empresa do aplicativo para conseguir usar a Internet pelo celular no trabalho.

GRÁFICO 26 – USUÁRIOS DE INTERNET QUE TRABALHARAM POR MEIO DE APLICATIVOS, POR CONDIÇÕES DE ACESSO À INTERNET

Usuários de Internet com 16 anos ou mais que trabalharam por intermédio de aplicativos (%)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A quarta edição da pesquisa Painel TIC COVID-19, realizada em 2021 poucos meses após a pandemia COVID-19 atingir sua fase mais aguda, evidencia o papel das TIC em garantir a continuidade de diversas atividades, da educação ao trabalho, do provimento de serviços públicos ao comércio, atividades culturais e de lazer. Elas também foram fundamentais no próprio combate à pandemia, como na campanha de vacinação e na realização de serviços de saúde *on-line*, por aliviar a pressão sobre os estabelecimentos de saúde, e na mitigação de seus efeitos, como no pagamento de benefícios emergenciais para as famílias mais vulneráveis.

A pesquisa mostra os efeitos da pandemia sobre os hábitos digitais da população e na transformação digital de organizações públicas e privadas, com a manutenção de algumas atividades em patamar superior ao verificado no contexto pré-pandemia. Além disso, captou o gradual retorno à modalidade presencial ou híbrida de outras atividades.

A pesquisa também revela a desigualdade na apropriação dos benefícios oferecidos pelas TIC e pela Internet, em particular, entre os diferentes estratos da população. A realização pela Internet de atividades essenciais para a vida cotidiana durante a pandemia ainda ocorre em menor proporção nas faixas mais vulneráveis da população, como aqueles com menor escolaridade e das classes DE. Indo além da discussão sobre a falta de acesso à Internet, a pesquisa revelou que diferenças na qualidade da conectividade configuram barreiras relevantes a uma conectividade mais significativa por parte dos mais pobres e menos escolarizados.

Os resultados do Painel TIC COVID-19 mostram uma continuidade da fruição cultural pela Internet, mas também um

retorno de algumas atividades culturais na modalidade presencial. A tecnologia tem transformado todas as formas de expressão artística, por exemplo produção, distribuição e fruição do conteúdo. Nesse sentido, a desigualdade digital levanta questões relacionadas tanto ao acesso à cultura quanto à diversidade e à representatividade do que é produzido.

O comércio eletrônico permaneceu em patamar similar ao observado em 2020, porém significativamente superior ao momento pré-pandemia. Diferentemente do início da pandemia, em que o perfil das categorias evidenciava uma compra emergencial em função do distanciamento social, houve aumento também da aquisição de bens duráveis. O uso de plataformas existentes, como *marketplaces* e aplicativos de mensagens instantâneas, foi fundamental para a rápida adaptação ao novo contexto por parte dos pequenos negócios. Nesta edição da pesquisa, destacou-se também a popularização do Pix, nova modalidade de pagamento digital no país que, lançado no final de 2020, se tornou o segundo meio de pagamento mais utilizado em compras virtuais, igualando-se tecnicamente ao cartão de crédito.

A pandemia foi um catalisador da digitalização dos serviços públicos no Brasil e impactou seu uso: três categorias de serviços foram realizadas por cerca de metade dos usuários de Internet no Brasil, algo inédito até então. A realização de serviços de governo eletrônico, afetada pela suspensão de cadastros e da redução do número de beneficiários do auxílio emergencial em 2021, seguiu em patamar significativamente superior ao observado na TIC Domicílios 2019. A inclusão das classes mais baixas e com menor escolaridade segue sendo um desafio para que a transformação digital dos governos beneficie a população mais vulnerável.

O avanço da telemedicina em 2021 foi fundamental para aliviar a pressão sobre os estabelecimentos de saúde na fase mais aguda da pandemia, mostrando-se uma importante estratégia de cuidado tanto no SUS quanto na rede privada. As teleconsultas foram realizadas mais por aplicativos de mensagens do que por aplicativos especializados, o que pode gerar entre os usuários preocupações em relação à privacidade e à proteção de seus dados pessoais. Invasões e vazamento de dados do Ministério da Saúde no final de 2021 também apontam a necessidade de marcos legais específicos para o tratamento de dados de saúde.

Realizada antes do retorno obrigatório às aulas presenciais no segundo semestre de 2021, a pesquisa evidenciou o cenário de desigualdade de acesso e uso das tecnologias digitais entre alunos de diferentes estratos, com impactos cada vez mais conhecidos sobre o aproveitamento escolar no período, mas com efeitos de longo prazo menos conhecidos. Além da falta de motivação e das dificuldades relacionadas à mediação dos professores, a ausência de recursos digitais para uma parcela da sociedade contribuiu para que parte dos estudantes não conseguisse participar das aulas e atividades educacionais remotas.

Um cenário parecido de desigualdades de acesso e uso das tecnologias digitais entre os diferentes estratos caracterizou também o mundo do trabalho. Entre aqueles que realizaram trabalho remoto, destacam-se indivíduos mais escolarizados e de classes mais altas. Enquanto nas classes mais altas esse trabalho era feito por meio de um computador, nas classes DE o celular foi o dispositivo mais usado. Entre os que usaram o computador para trabalhar remotamente, as classes mais baixas recorreram em maior proporção a equipamentos doados ou emprestados por amigos ou familiares. O uso da Internet para atividades

de trabalho também esteve presente no trabalho por intermédio de aplicativos, seja como atividade principal ou forma de complementar a renda. Para garantir a conectividade da qual dependiam para trabalhar, diversas estratégias foram adotadas, por exemplo mudar de plano ou de operadora de telefonia celular, adquirir um segundo *chip* ou, ainda, contar com o apoio da empresa do aplicativo. O teletrabalho, o trabalho híbrido e o trabalho por intermédio de aplicativos apontam a necessidade de marcos regulatórios adequados às novas formas de trabalho mediadas pela tecnologia.

A quarta edição do Painel TIC COVID-19 marca as mudanças nos hábitos dos usuários de Internet mais de um ano após o início da pandemia, oferecendo um panorama das transformações ocorridas no período e das barreiras à equidade na apropriação dos benefícios gerados pelo uso das tecnologias. A partir da produção e da disseminação desses indicadores, o Cetic.br|NIC.br reafirma seu compromisso com a produção de dados estatísticos relevantes para as políticas públicas e para o enfrentamento da pandemia COVID-19.

FICHA TÉCNICA

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PÔNTO BR – NIC.br

DIRETOR PRESIDENTE:

Demi Getschko

DIRETOR ADMINISTRATIVO:

Ricardo Narchi

DIRETOR DE SERVIÇOS E TECNOLOGIA:

Frederico Neves

DIRETOR DE PROJETOS ESPECIAIS E DE DESENVOLVIMENTO:

Milton Kaoru Kashiwakura

DIRETOR DE ACESSORIA ÀS ATIVIDADES DO CGI.br:

Hartmut Richard Glaser

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO – Cetic.br

COORDENAÇÃO EXECUTIVA E EDITORIAL:

Alexandre F. Barbosa

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA:

Pedro do Nascimento Silva

COORDENAÇÃO TÉCNICA:

Fabio Senne, Marcelo Pitta, Nádilla Tsuruda e Tatiana Jereissati

ANÁLISE DE RESULTADOS:

Catarina Segatto, Daniela Costa, Fabio Senne, Fabio Storino, Leonardo Melo Lins, Luciana Portilho, Luísa Adib Dino e Manuella Maia Ribeiro

MÉTODOS QUANTITATIVOS E MODELAGEM:

Marcelo Pitta, Camila dos Reis Lima, Isabela Bertolini Coelho, Mayra Pizzott Rodrigues dos Santos e Winston Oyadomari

EQUIPE TÉCNICA:

Ana Laura Martinez, Fabricio Torres, Javiera F. Medina Macaya, Luciana Piazzon Barbosa Lima, Luiza Carvalho, Lucas Novaes Ferreira e Rodrigo Sukarie

GESTÃO DA PESQUISA EM CAMPO:

Quaest Pesquisa e Consultoria: Ana Cavalcanti, Felipe Nunes, Guilherme Russo, Jonatas Varella e Renata Salvo

APOIO À EDIÇÃO

COMUNICAÇÃO NIC.br:

Carolina Carvalho e Renato Soares

PREPARAÇÃO E REVISÃO EM PORTUGUÊS:

Érica Santos Soares de Freitas

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:

Giuliano Galves e Maricy Rabelo



MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Os resultados desta pesquisa são publicados em formato *on-line* e disponibilizados no *website* do Cetic.br (<https://www.cetic.br>), onde as tabelas de proporções, totais e margens de erro calculadas para cada indicador estão disponíveis para *download*. Para efeito de comparação com edições anteriores da pesquisa, são disponibilizadas as tabelas com os mesmos recortes populacionais usados nas respectivas edições.

SOBRE O CETIC.br

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), do NIC.br, é responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre o acesso e o uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no País. O Cetic.br é, também, um Centro Regional de Estudos sob os auspícios da UNESCO, e completou 16 anos de atuação em 2021. Mais informações em <https://www.cetic.br>.

SOBRE O NIC.br

O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC.br (<https://nic.br>) é uma entidade civil de direito privado e sem fins de lucro, encarregada da operação do domínio .br, bem como da distribuição de números IP e do registro de Sistemas Autônomos no País. O NIC.br implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br desde 2005, e todos os recursos arrecadados provem de suas atividades que são de natureza eminentemente privada. Conduz ações e projetos que trazem benefícios à infraestrutura da Internet no Brasil. Do NIC.br fazem parte: Registro.br (<https://registro.br>), CERT.br (<https://cert.br>), Ceptro.br (<https://ceptro.br>), Cetic.br (<https://cetic.br>), IX.br (<https://ix.br>) e Ceweb.br (<https://ceweb.br>), além de projetos como Internetsegura.br (<https://internetsegura.br>) e Portal de Boas Práticas para Internet no Brasil (<https://bcp.nic.br>). Abriga ainda o escritório do W3C Chapter São Paulo (<https://w3c.br/>).

SOBRE O CGI.br

O Comitê Gestor da Internet no Brasil, responsável por estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil, coordena e integra todas as iniciativas de serviços de Internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados. Com base nos princípios de multilateralidade, transparência e democracia, o CGI.br representa um modelo de governança multissetorial da Internet com efetiva participação de todos os setores da sociedade nas suas decisões. Uma de suas formulações são os “Dez Princípios para a Governança e Uso da Internet” (<https://www.cgi.br/principios>). Mais informações em <https://www.cgi.br>.



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

cetic.br **nic.br** **cgi.br**

Centro Regional de Estudos
para o Desenvolvimento da
Sociedade da Informação
sob os auspícios da UNESCO

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

Tel 55 11 5509 3511
Fax 55 11 5509 3512

<https://www.cetic.br>
<https://www.nic.br>
<https://www.cgi.br>