

## Estado de São Paulo

# Infraestrutura de acesso às TICs no domicílio e características do acesso individual à internet

A presente edição do boletim Seade SP TIC inaugura as análises da TIC Domicílios 2022<sup>1</sup> abordando os dados de infraestrutura dos domicílios, acesso individual à internet e os usos de celular no Estado de São Paulo.

O acesso à internet se difundiu nos domicílios paulistas, no entanto perduram desafios em assegurar a universalização da conectividade significativa, ou seja, acesso a dispositivo de qualidade, velocidade de conexão adequada e estrutura de rede estável que assegure a transmissão de dados.

Os resultados sugerem que os avanços na cobertura dos domicílios e o incremento no número de usuários podem ter representado esforços no enfrentamento das necessidades do período pandêmico, mas que, com a retomada das atividades presenciais, houve uma interrupção dessa expansão. Persistem ainda diferenças no acesso às TICs associadas a escolaridade, idade e condição socioeconômica dos usuários, sinalizando desvantagem na qualidade do acesso e suas oportunidades.

Como nas edições anteriores do Seade SP TIC, os dados de São Paulo são contrapostos com aqueles do Brasil para que se tenha um parâmetro para avaliar a realidade paulista.

## Infraestrutura e acesso à internet

Em 2022, no Estado de São Paulo, 78% dos domicílios tinham acesso à internet, revelando uma interrupção no crescimento verificado no período da pandemia (Gráfico 1). Além disso, perduram as desigualdades no acesso refletindo as condições socioeconômicas: a quase totalidade dos domicílios paulistas das classes<sup>2</sup> A/B dispõe de infraestrutura de acesso à internet, enquanto nas classes D/E a cobertura se restringe a menos da metade das residências.

O comportamento observado para Brasil segue tendência similar com estabilidade do acesso domiciliar à internet, após ampliação durante o período destacado, e cobertura desigual conforme as classes sociais.

## Acesso à internet por tipo de conexão

A conexão à internet nos domicílios paulistas é estabelecida, preponderantemente, por banda larga fixa, apesar de quase uma em cada cinco residências serem conectadas via *modem* ou *chip* móvel. A conexão via banda larga fixa tende a assegurar uma conectividade de melhor qualidade, e sua cobertura cresceu durante o período da pandemia, mantendo-se relativamente estável em 2022. Assim, banda larga fixa estava presente em 71% dos domicílios paulistas neste último ano, sendo a maior parte por tecnologia de fibra ótica/cabo de TV. Por outro lado, 18% dos domicílios permanecem dependendo exclusivamente de conexão móvel (via *modem* ou *chip* 3G ou 4G), o que leva a limitações do acesso.

1. Os dados são da Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios, edições 2019, 2021 e 2022, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). O universo da pesquisa é composto por domicílios particulares permanentes brasileiros e pela população com dez anos de idade ou mais residente em domicílios particulares permanentes no Brasil. Nesse estudo foram calculadas as estimativas para o Estado de São Paulo separadamente, no âmbito do plano de trabalho do convênio entre a Fundação Seade e o Cetic.br|NIC.br.

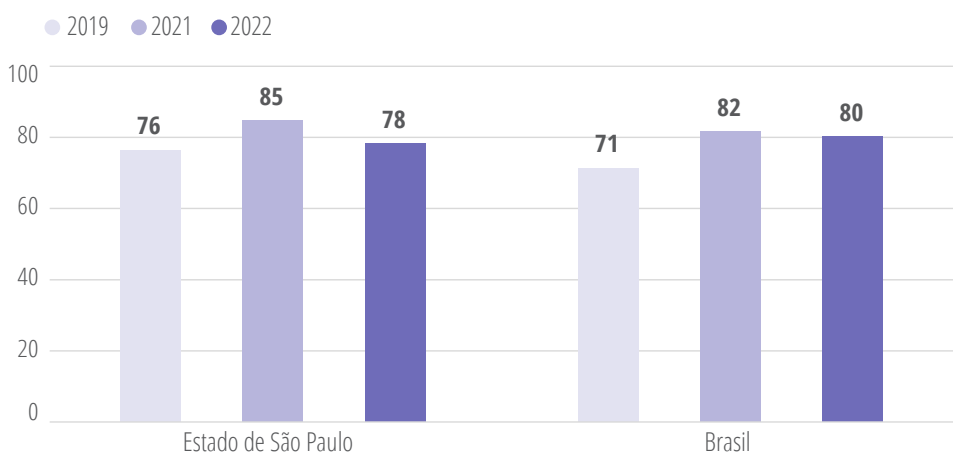
2. A noção de classe social aqui utilizada corresponde à divisão em AB, C e DE, conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep). A Abep utiliza para tal classificação a posse de alguns itens duráveis de consumo doméstico e grau de instrução do chefe do domicílio. Disponível em: [https://www.abep.org/criterioBr/01\\_ccceb\\_2021.pdf](https://www.abep.org/criterioBr/01_ccceb_2021.pdf). Acesso em: 10 ago. 2023.

Ademais, a penetração da conexão via cabo ou fibra ótica e o acesso a seus benefícios se mostram menos presente nos lares da classe D/E, acompanhando a condição social e o poder aquisitivo dos usuários, em oposição ao amplo acesso a esse tipo de conexão observado entre as classes A/B, da ordem de 80% das residências.

Nos domicílios do Brasil, verificou-se uma ampliação da infraestrutura de banda larga, que alcançou 71% dos domicílios em 2022, e consequente declínio da conexão móvel em relação a 2019.

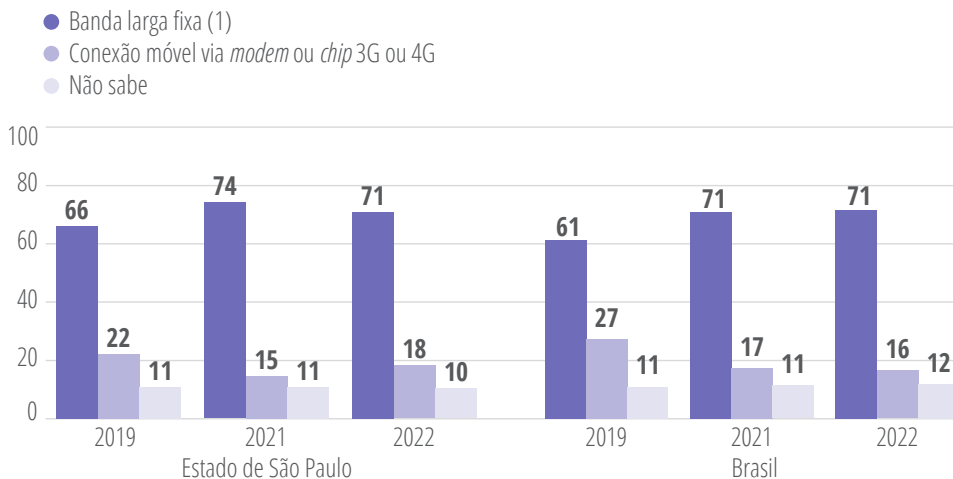
### Gráfico 1 - Domicílios com acesso à internet

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



### Gráfico 2 - Domicílios com acesso à internet, segundo tipo de conexão

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



(1) Abrange conexões via cabo de TV ou fibra ótica, via linha telefônica (DSL), via rádio e via satélite.

Nota: Exclui domicílios com conexão discada em razão dos baixos percentuais observados, inferiores a 1%.

## Velocidade da conexão nos domicílios

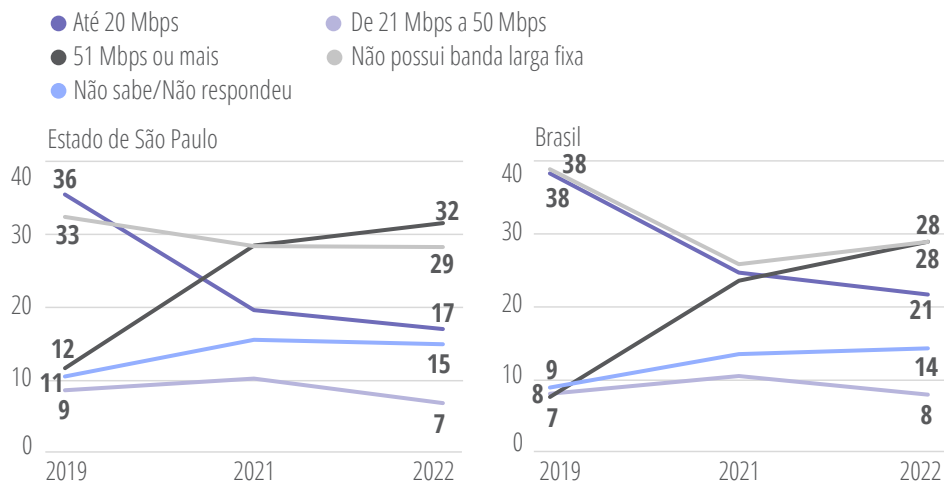
Houve incremento na velocidade de conexão nos domicílios do Estado de São Paulo que acessam a internet. Em 2022, a velocidade de até 20 Mbps, menor registrada na pesquisa, foi reduzida em 19 p.p. em relação a 2019, enquanto a de 51 Mbps ou mais (mais larga) cresceu 20 p.p. no período, tornando-se presente em cerca de um terço dos domicílios conectados. Esse comportamento sugere um investimento em conexão de melhor qualidade nos domicílios, recurso que permite o usufruto de benefícios como maior estabilidade, além de suportar a realização de uma gama maior de atividades *on-line*.

Por outro lado, parcela importante dos domicílios persiste sem acesso a banda larga fixa, apesar de ligeira melhora no período. Além disso, é nas classes D/E que a ausência de banda larga fixa é mais presente, alcançando quase a metade dos domicílios em 2022.

No Brasil, além do incremento na velocidade de conexão, chama atenção a diminuição de domicílios sem banda larga fixa em relação a 2019, que passa a atingir patamar semelhante ao observado em São Paulo.

### Gráfico 3 - Domicílios com acesso à internet, segundo velocidade da conexão

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



### Domicílios com acesso à internet e computador

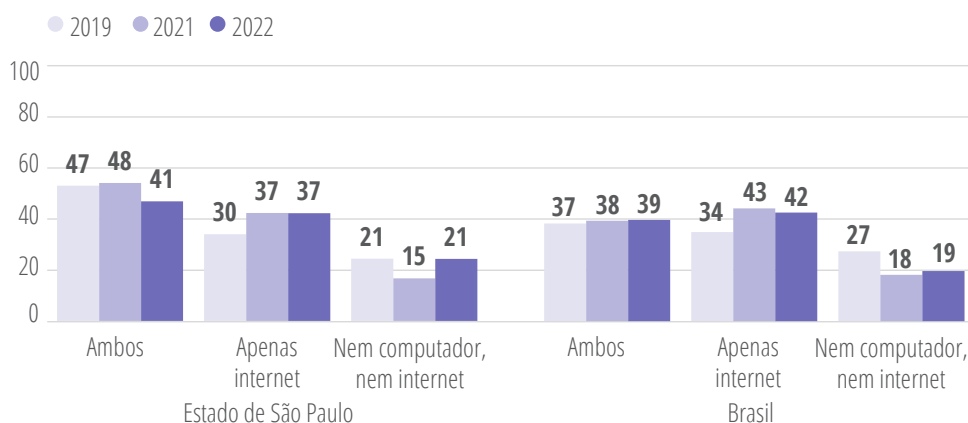
Apesar da elevada cobertura de domicílios conectados à internet, é notável que em apenas 41% das unidades há conexão com a rede associada à presença de computadores, e esse patamar decresceu na série analisada. Além disso, um em cada cinco domicílios paulistas é desconectado, ou seja, neles não há computador ou acesso à internet. Em 37% das residências há somente registro de internet, o que sugere a conectividade por outros dispositivos como o telefone celular.

Esse comportamento difere conforme a condição socioeconômica: a grande maioria dos domicílios das classes A/B dispõe de computador, enquanto esse equipamento é escasso nas classes D/E. Vale lembrar que a utilização do computador favorece o desenvolvimento de habilidades digitais ligadas a trabalho e educação e, portanto, sua inexistência pode limitar o acesso aos benefícios da internet.

No Brasil, o índice de domicílios com internet, mas sem computador, atinge 42% das residências em 2022.

### Gráfico 4 - Domicílios por presença de computador e internet

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



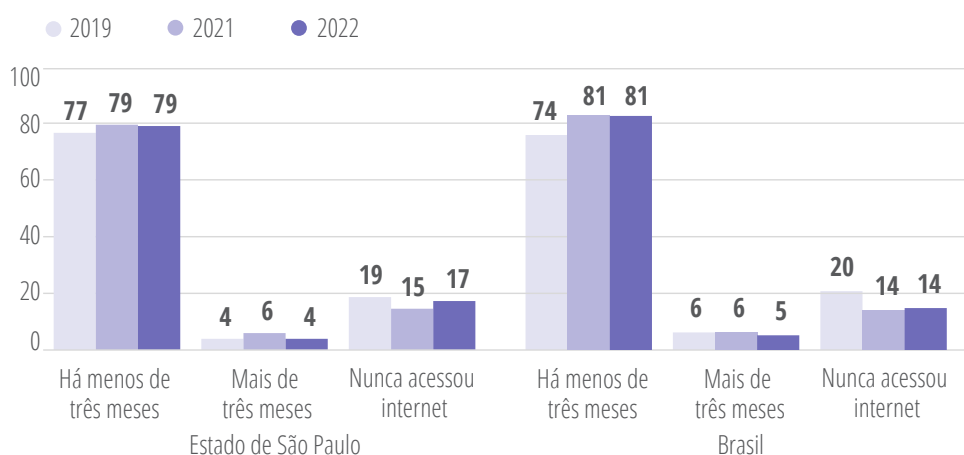
Nota: A soma dos percentuais não atinge 100% devido à exclusão de usuários de internet que utilizaram apenas computador.

## Acesso individual à internet

O acesso à internet entre residentes no Estado de São Paulo é bastante expressivo no período analisado: 79% são considerados usuários da rede.<sup>3</sup> Esse comportamento é similar ao observado no Brasil, corroborando a capilaridade da internet no país. No entanto, parcela importante da população paulista declara nunca ter acessado à internet, 17%, em 2022, o que corresponde a cerca de 6,7 milhões de residentes.<sup>4</sup> Influenciam esse comportamento fatores etários e sociais, sendo comparativamente menor o acesso entre as pessoas de 60 anos e mais, assim como entre os segmentos das classes D/E.

### Gráfico 5 - Indivíduos, por último acesso à internet

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %

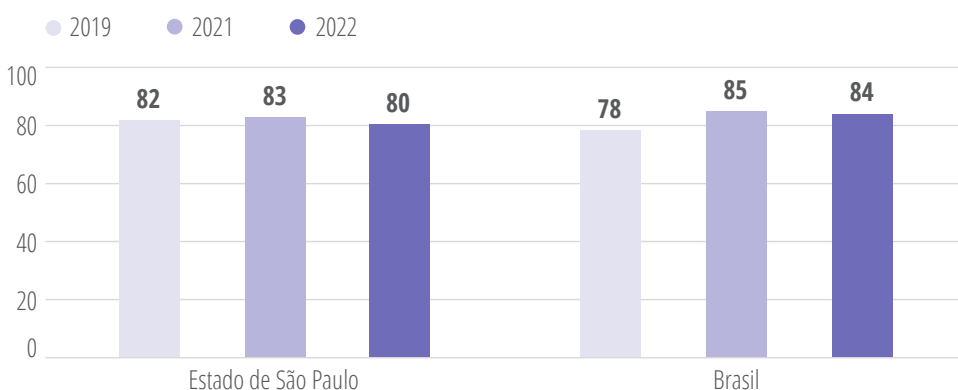


## Acesso e usos da internet pelo celular

O dispositivo de acesso à internet mais difundido entre os usuários continua sendo o telefone celular, que viabiliza o acesso à rede para parcelas importantes da população. Esse recurso, no entanto, pode representar menor diversidade de usos da rede e, potencialmente, desenvolvimento mais limitado das habilidades digitais.

### Gráfico 6 - Indivíduos que usaram internet pelo telefone celular nos últimos três meses

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



Entre 2019 e 2022, cresce o acesso à rede realizado exclusivamente pelo celular, o que sugere limitações à capacidade de compra de computadores para parcela dos usuários, obsolescência de equipamentos ou decisão do usuário em não adquirir mais essa máquina. De fato, o uso

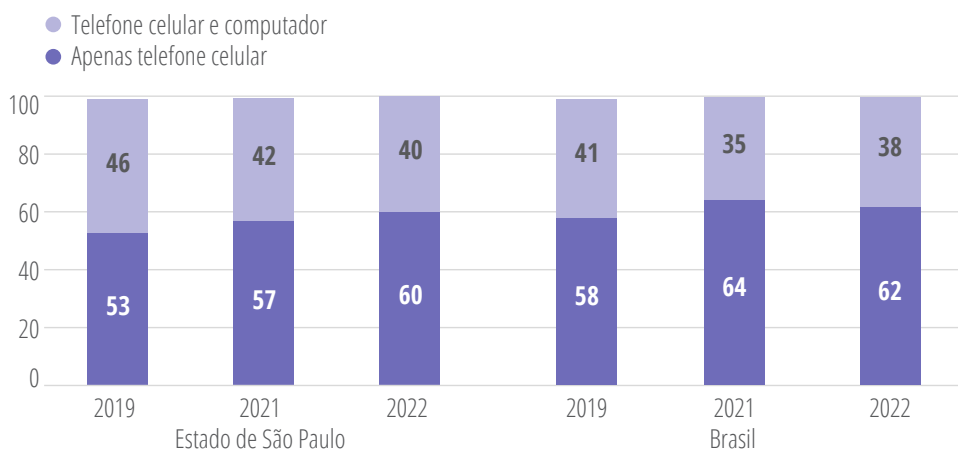
3. A pesquisa define como usuário de internet o indivíduo que utilizou a rede há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, conforme definição da União Internacional de Telecomunicações (NIC.br; Cetic.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/publicacoes/>. Acesso em: 20 out. 2023.).

4. Conforme projeções populacionais elaboradas pela Fundação Seade. Sobre isso ver: [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)

combinado de celulares e computadores decresce de 46% para 40% na série analisada. Já o uso exclusivo de aparelhos celulares foi incrementado de 53% para 60%. A combinação de dispositivos (celular e computador) cresce com o aumento da escolaridade e classe social, indicando oportunidades distintas para usos como os voltados ao desenvolvimento de atividades escolares nos distintos níveis de ensino.

### Gráfico 7 - Usuários de internet, segundo dispositivo utilizado de forma exclusiva ou simultânea

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



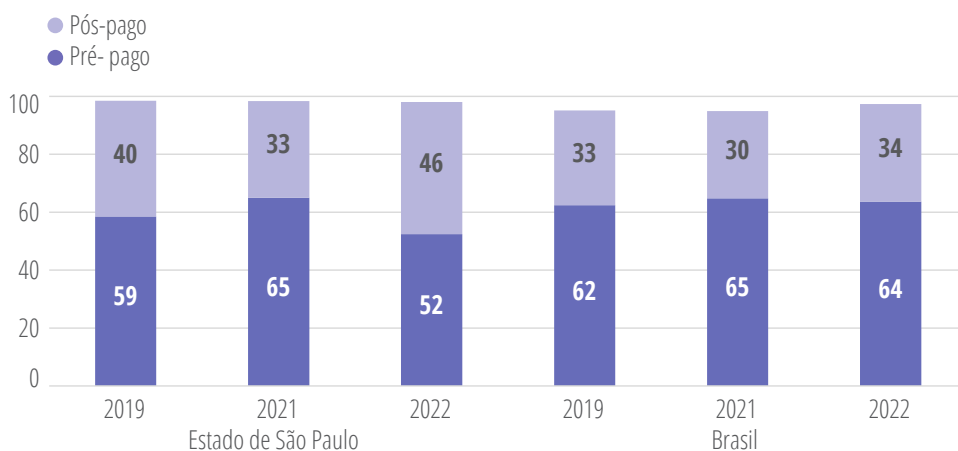
Nota: A soma dos percentuais não atinge 100% devido à exclusão de usuários de internet que utilizaram apenas computador.

Entre os paulistas que dispõem de aparelho celular, ainda prevalece a opção pelo plano pré-pago,<sup>5</sup> reportado por 52% dos proprietários, parcela que apresenta declínio entre 2019 e 2022. O tipo de plano contratado no uso de celular pode influenciar o comportamento do usuário em seu acesso à rede, sendo que o plano pós-pago tende a assegurar mais qualidade na conexão à internet e, conseqüentemente, acesso aos seus distintos benefícios.

A prevalência dos planos pré-pagos é ainda mais acentuada no Brasil estendendo-se por todo o período analisado.

### Gráfico 8 - Indivíduos que possuem telefone celular, segundo tipo de plano de pagamento

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



Nota: A soma dos percentuais não atinge 100% devido à exclusão das categorias não sabe/não respondeu.

5. Vale lembrar que a modalidade pré-pago limita o uso da rede e o acesso aos seus benefícios aos valores previamente desembolsados pelo usuário, embora exista a possibilidade da recarga, a partir do empenho financeiro do indivíduo.

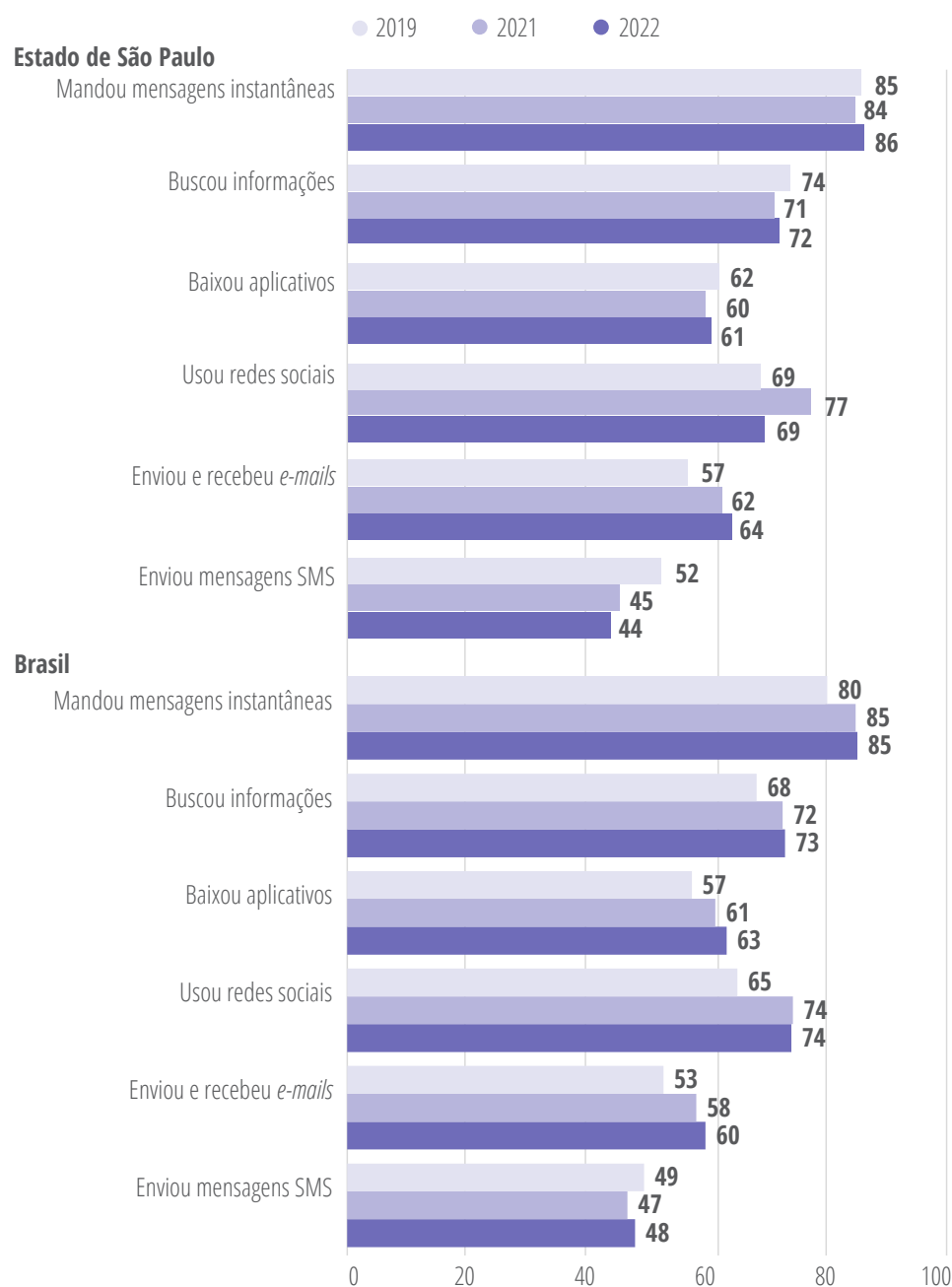
## Atividades realizadas no celular

Atividades de comunicação, como o uso de mensagens instantâneas e interação em redes sociais, seguem como os principais usos da internet no celular. Reconhecidamente amplo, o uso do celular não tem se limitado às atividades de comunicação, sendo o meio para realizar outras das atividades cotidianas, como consumo de produtos e contratação de serviços, trabalho, socialização e entretenimento.

Essa tendência se confirma entre usuários paulistas, com prevalência do envio de mensagens instantâneas, disparadas por 85% dos usuários de celular e facilitadas pela contratação de pacotes de dados acessíveis, o que pode explicar, em parte, a substituição das mensagens de SMS, que declinam no período analisado.

### Gráfico 9 - Usuários de telefone celular, por atividades realizadas no dispositivo nos últimos três meses

Brasil e Estado de São Paulo, 2019-2022, em %



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO****Governador do Estado**  
Tarcísio de Freitas**Vice-Governador do Estado**  
Félicio Ramuth**Secretário da Fazenda e Planejamento**  
Samuel Kinoshita

## SEADE

**Presidente do Conselho Curador**  
Carlos Antonio Luque**Diretor Executivo**  
Bruno Caetano**Diretor-adjunto de Produção e  
Análise de Dados**  
Carlos Eduardo Torres Freire**Diretor-adjunto de Comunicação  
e Informação**  
Marcelo Moreira**Diretor-adjunto Administrativo e  
Financeiro**  
Luiz Ricardo Santoro**Chefe de Gabinete**  
Sérgio Meirelles Carvalho**SP TIC**  
**Responsável técnico**  
Maria Paula Ferreira**Equipe técnica**  
Elaine G. Minuci, Irineu Francisco Barreto Jr., Ida  
Maria Caminada Bismara, Lilia Belluzzo, Luís Augusto  
de Mola Guisard, Osvaldo Guizzardi Filho e Sylvia  
Cioffi. Estagiária: Clarisse de Moura R. Rossi**Assessoria de Editoração e Arte**  
**Responsável técnico**  
Paulo Emirandetti Junior**Equipe técnica**  
Cristiane de Rosa Meira, Elisabeth Magalhães  
Erharter, Maria Aparecida Batista de Andrade, Rita  
Bonizzi, Tânia Pinaffi Rodrigues e Vania Regina  
Fontanesi

Outra atividade recorrente foi a busca por informações, realizada por 74% dos usuários em 2022, que se manteve estável. O ato de baixar aplicativos, embora comparativamente menor, foi reportado por 61% dos usuários, reafirmando seu papel na dinâmica digital.

O perfil socioeconômico dos usuários desempenha papel importante no exercício das atividades pelo celular, que declinam bastante entre pessoas com menor instrução, idade superior aos 60 anos e situadas nas classes D/E. De fato, o exercício de habilidades digitais, essenciais para usufruto das TICs, supõe aptidões cognitivas nem sempre desenvolvidas pelo conjunto dos usuários da rede, além de dependerem da presença de recursos tecnológicos adequados.

O comportamento observado no Estado reflete o apurado para o Brasil, a despeito de diferenças percentuais.

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)/Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2019, 2021 e 2022; Fundação Seade.