

## Estado de São Paulo

# Infraestrutura de acesso e usos da internet e de celulares nas escolas

A partir dos dados da pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2023,<sup>1</sup> a presente edição do boletim *Seade SP TIC* quantificou e caracterizou o acesso, o uso e a apropriação de tecnologias digitais pelos estudantes e educadores em atividades de ensino e de aprendizagem nas escolas públicas e particulares paulistas que ofereçam turmas de ensino fundamental e médio.<sup>2</sup>

A pesquisa mostra o amplo acesso à internet, com 99% das escolas conectadas e 92% oferecendo internet para os alunos. Já os celulares têm proibição de uso por alunos em 36% das escolas paulistas, medida que reflete preocupação com os impactos negativos do uso excessivo de dispositivos móveis no ambiente escolar.

Além da restrição ao uso de celulares, proporção significativa de estabelecimentos adotou limitações para o acesso à rede sem fio por parte dos alunos: em 57% das escolas com Wi-Fi, o acesso à internet é restrito ou protegido por senha, não sendo liberado para os estudantes.

O boletim aborda ainda o uso de plataformas e redes sociais na prática docente e a promoção de atividades de formação sobre o uso seguro, responsável e crítico da internet no ambiente escolar.

Por fim, são analisados dados sobre atividades de capacitação de professores para o uso de tecnologias digitais em sala de aula, preparando-os para utilizar ferramentas digitais de forma eficaz e promover o letramento digital. Com o suporte e recursos adequados, professores podem desempenhar um papel chave na integração da tecnologia ao processo educacional, promovendo um ambiente de aprendizado mais interativo e alinhado às oportunidades do mundo digital.

## INFRAESTRUTURA E ACESSO À INTERNET NAS ESCOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Em 2023, no Estado de São Paulo, 99% das escolas de ensino fundamental e médio possuíam acesso à internet, cobertura praticamente universal. Ainda no total de escolas, 92% ofereciam acesso à internet para uso dos alunos e 82% acrescentavam a essa disponibilidade também o acesso a computadores. O acesso à internet na escola traz uma série de oportunidades, seja ampliando e diversificando recursos educacionais seja propiciando o desenvolvimento de habilidades digitais entre estudantes e professores. Mas, desde logo, supõe formação contínua do corpo docente, estímulo ao debate do uso responsável das TICs e seus desafios.

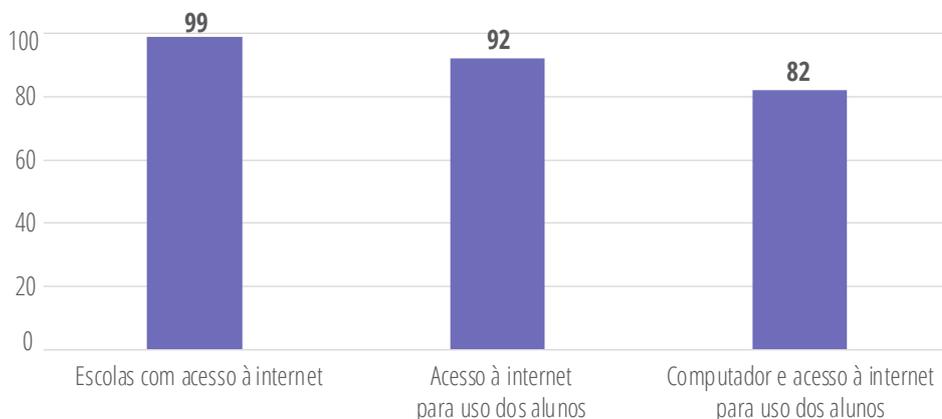
Apesar desses patamares expressivos de oferta, nota-se que o acesso à internet por computador para estudantes não é universal, mas se amplia conforme avança o nível de ensino, sendo quase universal nos estabelecimentos que ofertam ensino médio.

1. Os dados são originários da Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2023, 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). A população-alvo é composta pelas escolas públicas (estaduais, municipais e federais) e particulares, em atividade, localizadas tanto em áreas urbanas quanto rurais e que oferecem turmas de ensino fundamental e médio, na modalidade regular. As entrevistas foram realizadas por telefone e respondidas pelo gestor responsável pela escola. O período de coleta dos dados foi de agosto de 2023 a abril de 2024. 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. As matrículas de alunos no ensino fundamental no Estado de São Paulo concentram-se na rede pública, que representa: 78% nos anos iniciais (Fundamental I) e 79% nos anos finais (Fundamental II). Nos anos iniciais há maior participação da rede municipal, tendência que se inverte no Fundamental II com a maior presença da rede estadual (56%). No ensino médio, a rede pública estadual segue como a principal responsável (84%). Inep, Censo Escolar 2023.

**Gráfico 1 – Escolas de ensino fundamental e médio com acesso à internet, com internet para uso dos alunos e que possuem computador e acesso à internet para uso dos alunos**

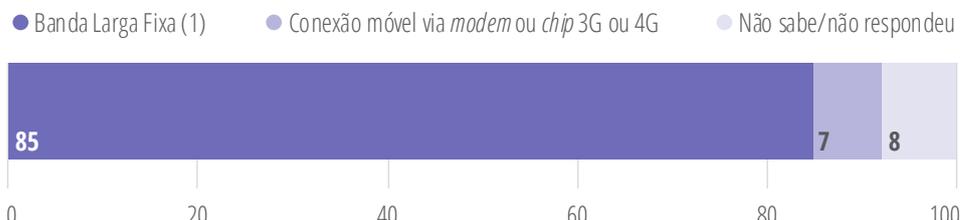
Estado de São Paulo, 2023, em %



A conexão à internet nas escolas paulistas de ensino fundamental e médio é possibilitada preponderantemente, por banda larga fixa, presente em 85% dos estabelecimentos conectados. A cobertura por banda larga fixa é recomendável, pois tende a oferecer uma conexão mais estável, com menor latência, o que é essencial em ambientes educacionais onde muitos usuários necessitam acessar à internet simultaneamente.

**Gráfico 2 – Escolas de ensino fundamental e médio com acesso à internet, por tipo da principal conexão utilizada**

Estado de São Paulo, 2023, em %



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

Apesar do acesso à internet nas escolas paulistas ser majoritariamente por banda larga fixa, a pesquisa registra a ocorrência de interferências pontuais na qualidade dessa conexão: 24% dos estabelecimentos reportam que o sinal da internet frequentemente não chega às salas que ficam muito distantes do roteador; em 20% a internet sempre ou quase sempre cai ou para de funcionar; 18% das escolas registram ainda que é comum que a rede não suporte muitos acessos ao mesmo tempo, enquanto 16% reclamam que a qualidade da internet fica ruim.<sup>3</sup>

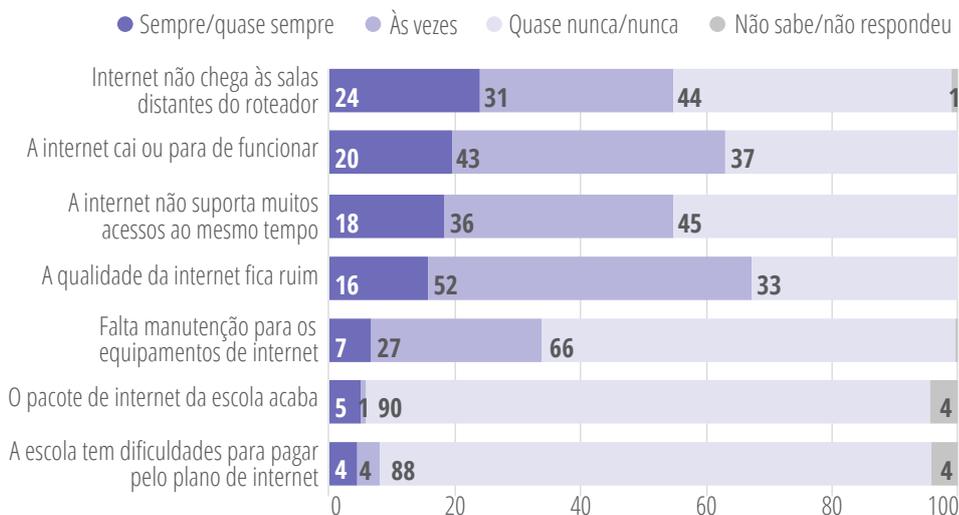
Essas situações merecem atenção, pois podem impor interrupções em práticas pedagógicas, no uso de plataformas educacionais ou entraves para a gestão escolar e setores administrativos da escola.

Por outro lado, são escassas as queixas de que o pacote de internet da escola acaba ou o estabelecimento tem dificuldade para pagar pelo plano de acesso à rede.

3. Interferências podem decorrer da velocidade da conexão, potencialmente insuficiente para um número grande de acessos simultâneos, ou da falta de equipamentos que permitam um grande número de conexões.

**Gráfico 3 – Escolas de ensino fundamental e médio com acesso à internet, por frequência com que ocorrem interferências na qualidade da oferta de conexão**

Estado de São Paulo, 2023, em %



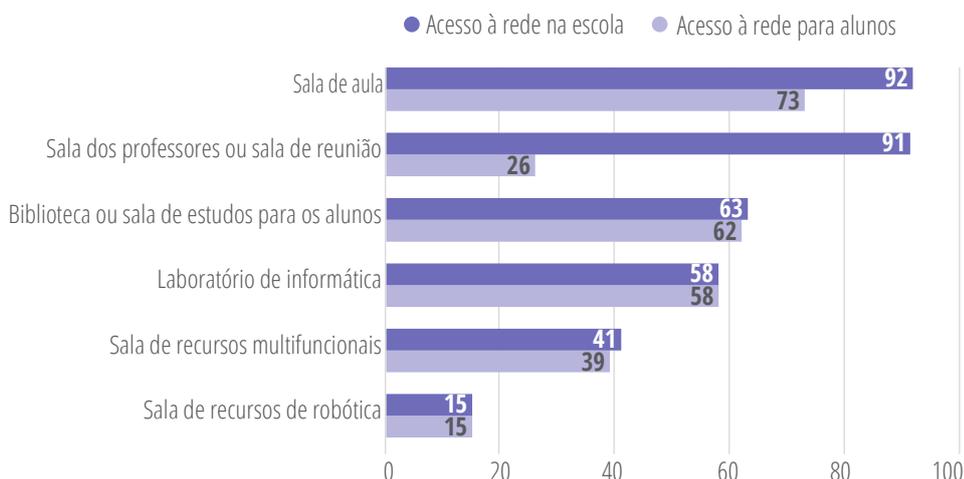
Os dados da pesquisa TIC Educação permitem identificar nas escolas conectadas quais são os locais com acesso à rede e se, nesses espaços, o acesso é permitido aos alunos. Salas de aula possuem acesso à internet em 92% das escolas paulistas conectadas, no entanto o acesso é franqueado para estudantes em 73% delas. Essa vedação parcial tende a ser mais comum em escolas que ofertam os anos iniciais do ensino fundamental, e menos frequente nos estabelecimentos dedicados ao ensino médio. Provavelmente esse hiato advém de escolas que vedam o uso de celulares em sala de aula, aspecto que será oportunamente abordado.

Salas de professores ou de reunião são liberadas para acesso à internet em 91% das escolas conectadas, sugerindo oportunidades de uso da rede para atividades de apoio pedagógico seja de planejamento, gerenciamento ou avaliação. De forma esperada, esse acesso se reduz no caso dos alunos para apenas 26%, dada a característica do uso dessas salas, provavelmente vedadas aos alunos.

Nos demais ambientes escolares o acesso à rede em geral e para alunos é equânime, mas não universal, comportando ampliação. Bibliotecas ou salas de estudo, laboratórios de informática, salas de recursos multifuncionais e de recursos de robótica são ambientes bastante apropriados às oportunidades digitais e usos da rede, mas demandam a implementação de práticas seguras e responsáveis.

**Gráfico 4 – Escolas de ensino fundamental e médio com acesso à internet, por locais com presença de acesso à rede e locais com disponibilidade de acesso à rede para os alunos**

Estado de São Paulo, 2023, em %



## RESTRIÇÃO AOS USOS DO CELULAR E INTERNET POR ESTUDANTES

Atualmente no Brasil acontece um amplo debate, no parlamento<sup>4</sup> e entre especialistas, sobre a proibição do uso de celulares nas escolas, em decorrência dos efeitos do uso indiscriminado do dispositivo, no aumento da ansiedade entre crianças e adolescentes, fragmentação da atenção e perdas educacionais. A TIC Educação mostra que em 2023, 36% das escolas adotaram como critério que alunos não podem utilizar o telefone celular no estabelecimento. Essa vedação registra tendência de ser mais frequente em escolas que ofertam os anos iniciais do ensino fundamental, ou seja, que atendem, preponderantemente, crianças entre seis e dez anos, e menos comum nos estabelecimentos que ofertam o Fundamental II e o ensino médio.

Parcela significativa das escolas – 46%, determina que estudantes podem utilizar o telefone celular apenas em determinados espaços e horários. Essas diretrizes coincidem com um consenso em educação que defende o uso consciente dos dispositivos, com regras claras sobre quando e como os celulares podem ser utilizados, incentivando a utilização para fins pedagógicos.

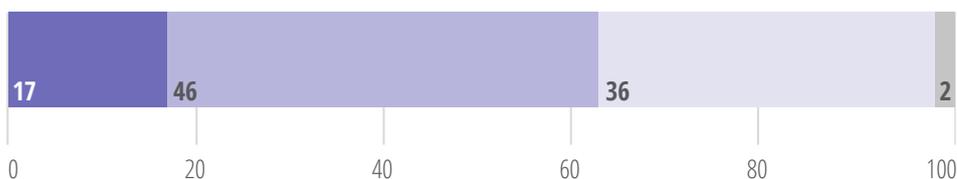
Há ainda poucas escolas que permitem o acesso livre ao celular por parte dos alunos, em qualquer espaço e horário, representando apenas 17% no Estado de São Paulo.

Destaca-se que discussões no âmbito pedagógico consideram que o uso indiscriminado de celular nas escolas prejudica a concentração e o desempenho acadêmico, alterando e, eventualmente, comprometendo a dinâmica em sala de aula. Por outro lado, os que defendem o seu uso argumentam que a utilização do dispositivo pode trazer maior acesso às fontes de informação disponíveis na internet, complementando os conteúdos trabalhados em sala de aula.

### Gráfico 5 – Escolas de ensino fundamental e médio, por critérios para o uso de telefone celular pelos alunos na escola

Estado de São Paulo, 2023, em %

- Alunos podem utilizar o telefone celular em qualquer espaço/horário
- Alunos podem utilizar o telefone celular apenas em determinados espaços/horários
- Alunos não podem utilizar o telefone celular na escola
- Não respondeu



Em relação aos critérios de uso da rede sem fio (Wi-Fi) da escola por parte dos estudantes, em 57% das instituições de ensino fundamental e médio (com acesso à internet) a rede sem fio não é acessada pelos alunos, seu uso é restrito e se dá apenas por meio de senha.

Por outro lado, há escolas com uso da rede sem fio restrito ou com o uso de senha, mas que os alunos podem acessar a rede, representando nesses casos, 31% das unidades de ensino. Somente 11% dessas escolas oferecem Wi-Fi livre para alunos e demais usuários.

4. A Lei nº 18.058, que proíbe o uso de celulares e outros dispositivos em escolas públicas e privadas de todo Estado de São Paulo, foi sancionada em 5 de dezembro de 2024 (Diário Oficial do Estado de São Paulo de 06 de dezembro de 2024).

**Gráfico 6 – Escolas de ensino fundamental e médio com acesso à internet, por critérios para uso da rede sem fio (Wi-Fi) pelos alunos**

Estado de São Paulo, 2023, em %

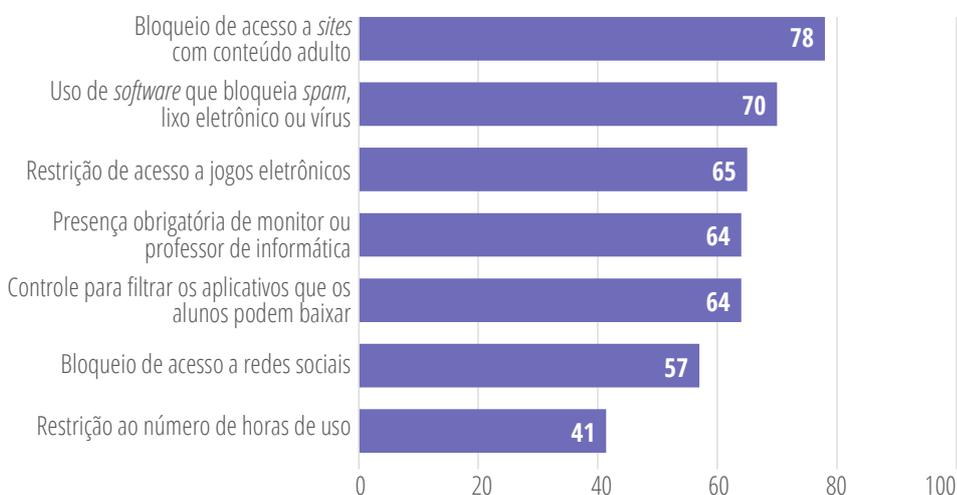
- De uso livre para todos, inclusive para alunos
- De uso restrito ou com senha e alunos não podem acessá-la
- De uso restrito ou com senha, mas alunos podem acessá-la



As oportunidades conferidas pelo uso da internet são acompanhadas por desafios e riscos associados à ampla exposição na rede. Esse comportamento se reproduz no universo escolar impondo medidas preventivas nos usos e acessos à *web*. Entre as escolas paulistas de ensino fundamental e médio que possuem computadores e acesso à internet<sup>5</sup>, as medidas restritivas mais comuns em relação ao seu uso pelos estudantes englobam várias iniciativas, tais como: bloqueio de acesso a *sites* com conteúdo adulto (78%) e presença necessária de monitor ou professor de informática na sala durante o uso dos computadores ou internet (64%). Há ainda restrição do acesso a jogos eletrônicos em 65% dos estabelecimentos e bloqueio de redes sociais (57%). Além disso, 64% dessas escolas filtram os aplicativos que os alunos podem baixar e 41% costumam impor limites de horário para alunos utilizarem o computador.

**Gráfico 7 – Escolas de ensino fundamental e médio que possuem computadores e acesso à internet, por tipos de medidas de restrição de utilização aos estudantes**

Estado de São Paulo, 2023, em %



**PLATAFORMAS DIGITAIS, USO SEGURO DA REDE E CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES**

Plataformas educacionais *on-line* e redes sociais podem potencializar a comunicação entre alunos, professores e gestores escolares – apropriando as tecnologias de comunicação e informação no processo pedagógico. No Estado de São Paulo, as escolas de ensino fundamental e médio utilizam com mais frequência plataformas ou redes sociais para divulgar atividades e trabalhos realizados por alunos (81%) e enviar recados e informes para alunos e pais/responsáveis (80%). Essas mídias também são empregadas para divulgar fotos e vídeos de alunos (66%) e manter grupos de discussão para professores, alunos e pais/responsáveis (53%). Enviar conteúdos educacionais

5. Destaca-se que cerca de 17% das escolas não permitem aos alunos utilizarem computadores e internet na escola.

e receber trabalhos dos alunos são medidas utilizadas por 46% e 44% dos estabelecimentos, respectivamente. Percentual menor informa que disponibiliza aulas em vídeo para os alunos (42%).

**Gráfico 8 – Escolas de ensino fundamental e médio, por tipo de atividades realizadas em plataformas ou redes sociais nos últimos 12 meses**

Estado de São Paulo, 2023, em %



A preocupação com o potencial dos usos da rede é ampla, 95% das escolas paulistas declaram realizar atividades de formação para uso seguro, responsável e crítico da internet. De fato, o papel central das escolas na mediação entre os alunos e as mídias digitais com o intuito de otimizar os ganhos e diminuir os riscos dessa exposição é mencionado por estudiosos da área. Nessa direção, as atividades que mais se destacam são: projetos interdisciplinares desenvolvidos com alunos (76%), eventos promovidos pela escola como exposições, feiras e gincanas (72%) e grupo de mediação de conflitos mantido pela escola (58%). Com menor frequência são indicadas ações como palestras com especialistas (46%), distribuição de materiais educativos (44%) e cursos (38%).

**Gráfico 9 – Escolas de ensino fundamental e médio que promoveram atividades de formação sobre o uso seguro, responsável e crítico da internet nos últimos 12 meses, por tipo de atividade de formação**

Estado de São Paulo, 2023, em %



A capacitação docente na utilização das tecnologias digitais é fundamental para a formação de alunos, no desenvolvimento de habilidades e uso seguro das mídias digitais. Perguntados sobre a oferta de formação, presencial ou a distância, para professores sobre o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e aprendizagem, 68% das escolas paulistas informaram promover algum tipo de capacitação. A atividade que se destaca é o uso de tecnologia na avaliação dos alunos (59%), seguido de criação de conteúdos educacionais digitais (49%) e



**GOVERNO DO ESTADO**  
**DE SÃO PAULO**

**Governador do Estado**  
Tarcísio de Freitas

**Vice-Governador do Estado**  
Felício 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**

**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

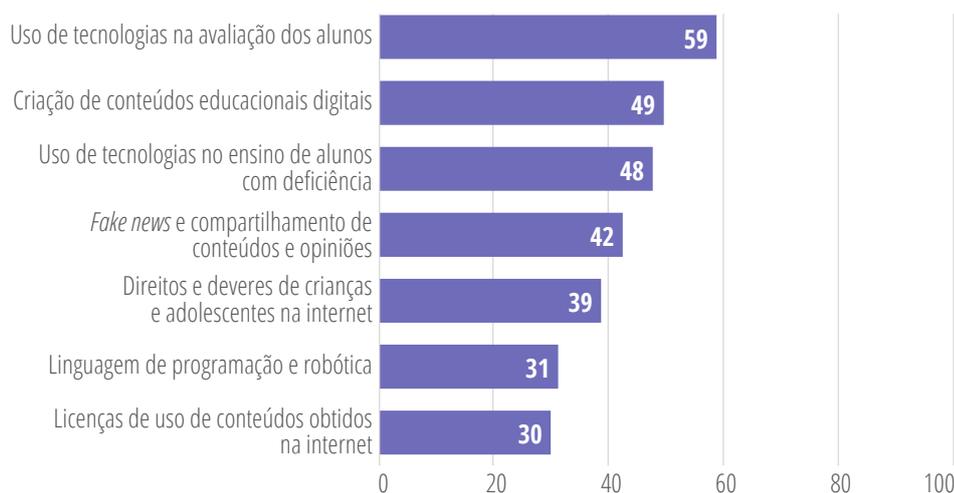
**Equipe técnica**  
Sylvia Cioffi, Irineu Barreto, Lilia Belluzzo, Osvaldo Guizzardi Filho, Elaine G. Minuci e Ida Maria Caminada Bismara.

**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 e Vania Regina Fontanesi

uso de tecnologias de ensino de alunos com deficiência (48%). No entanto, duas alternativas mais diretamente ligadas ao letramento digital, que são habilidades necessárias para o uso de tecnologias digitais de forma segura, crítica e eficaz, apresentaram percentuais menores: fake news e compartilhamento responsável de conteúdos e opiniões (42%) e direitos e deveres de crianças e adolescentes na internet (39%).

### Gráfico 10 – Escolas de ensino fundamental e médio, por oferta de formação presencial ou a distância para os professores sobre o uso de tecnologias digitais em atividades de ensino e aprendizagem nos últimos 12 meses

Estado de São Paulo, 2023, em %



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 nas escolas brasileiras - TIC Educação 2023; Fundação Seade.