



Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

## **O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO BRASIL: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES INICIAIS<sup>1</sup>**

**ANALYSIS ON ACCESS TO TECHNOLOGIES IN PUBLIC SCHOOLS IN BRAZIL**

**Fernanda Morche<sup>2</sup>, Guilherme Pereira Brigo<sup>3</sup> Isabel Koltermann Battisti<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Projeto de pesquisa e iniciação científica desenvolvido na Unijuí. Projeto financiado pela Unijuí.

<sup>2</sup> Bolsista; Estudante do curso de Publicidade e Propaganda; Bolsistas de Iniciação Científica/ Unijuí.

<sup>3</sup> Bolsista; Estudante do curso de Licenciatura em Matemática; Bolsista de Iniciação Científica / Cnpq.

<sup>4</sup> Professora Orientadora; UNIJUI; PPGEC; GEEM.

### **INTRODUÇÃO**

Reconhecer que a nossa sociedade está cada vez mais inserida e dependente de tecnologias traz à tona a necessidade de incluir junto aos currículos escolares conhecimentos e habilidades que possibilitem aos indivíduos o desenvolvimento de capacidades em lidar com novas tecnologias (MERCADO, 2022). Quando se trata de conhecimentos, o espaço ocupado pelo ambiente tecnológico não pode ser ignorado. Nossa sociedade passa por diversas transformações, a educação também passa por essas mudanças, e tanto alunos quanto profissionais da educação passam a se adequar e a desenvolver suas habilidades (OLIVEIRA; MOURA, 2015).

Ao considerar a importância das TICs na educação é preciso ficar atento à infraestrutura das escolas brasileiras. Em 2020 a pandemia causada pela Covid-19 deixou, ainda, mais clara a necessidade da presença das tecnologias de comunicação e informação (TICs) junto aos alunos de escolas públicas e privadas (INEP, 2021).

A comunidade em geral e os governantes se viram diante da necessidade urgente da implementação de iniciativas baseadas em tecnologia, tudo isso para mitigar os impactos negativos nos processos de ensino e aprendizagem causados pela pandemia. Aulas a distância, conexão por internet, o uso de computadores e a oferta de equipamentos tecnológicos adequados passaram a se tornar indispensáveis (INEP, 2021).

Diante da inserção das TICs e de como as mesmas podem colaborar com o ensino de estudantes na rede básica de educação, surge a discussão sobre a infraestrutura necessária para



que alunos e professores possam desfrutar dessas tecnologias de forma satisfatória. Feita a escolha e, posteriormente, o recorte do tema, para o desenvolvimento do presente estudo foi delimitado a partir dos questionamentos: as escolas brasileiras têm infraestrutura necessária para o uso das TICs? Como o uso das TICs tem evoluído nas escolas públicas? Quais as diferenças do acesso às TICs nas diferentes regiões do Brasil?

O presente resumo expandido busca realizar uma análise acerca das tecnologias de informação e comunicação (TICs) considerando o seu acesso em escolas públicas brasileiras, por seus alunos e professores.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa apresentada na presente escrita se estrutura a partir de uma pesquisa maior e tem como centralidade a identificação e a análise de materiais didáticos que se mostram potenciais à ação educativa em processos de ensino e de aprendizagem em Matemática. Dentre os materiais didáticos considerados encontram-se recursos das tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Dessa forma, o estudo aqui apresentado configura-se numa abordagem exploratória, pois tem como objetivo trazer mais informações e clareza sobre o tema. Podendo assim, tornar o assunto mais evidente e fortalecer as discussões em relação ao mesmo (GIL, 2002).

Nesse caso, a busca por dados referentes às TICs ocorreu principalmente em plataformas governamentais, buscando dados referentes aos últimos censos da educação apresentados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). No entanto, também fez-se uso de plataformas digitais privadas, como é o caso do QEdu, que se utiliza dos dados fornecidos pelo censo e os apresenta de forma amigável e intuitiva, e que oferece um leque de possibilidades quanto aos critérios para a sintetização dos dados.

O universo de pesquisa será delimitado por dois fatores, nesse caso será composto por escolas públicas brasileiras, que atendam ao Ensino Fundamental. Para o desenvolvimento deste estudo também foi considerada uma pesquisa de cunho bibliográfico, que segundo Gil (2002, p.44) “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O último censo escolar de 2020, divulgado pelo Inep, apresenta, entre outras, informações referentes aos acessos das TICs nas escolas públicas brasileiras. Mesmo antes da pandemia a conexão pela internet, o uso de computadores e a oferta de equipamentos tecnológicos em geral já era considerado fundamental por alunos e professores (INEP, 2021).

Mesmo que seja uma ideia de senso comum que as escolas particulares tenham uma infraestrutura melhor do que as públicas, essa disparidade fica ainda mais aparente quando se tratam das TICs. Segundo o Inep (2021), “[...] na educação infantil, a internet banda larga está presente em 85% das escolas particulares. Já na rede municipal, que é a rede com a maior participação na oferta de educação infantil, o percentual é de 52,7%”.

Um dado ainda mais assustador é observado em relação ao Ensino Fundamental, que também é ofertado pela rede municipal de ensino, e que é hoje a maior ofertante nessa etapa da Educação Básica é a que menos oferece capacidade tecnológica. Isso porque, apenas 9,9% das escolas possuem lousa digital, 38,3% dispõem de computador de mesa, 54,4% têm projetor multimídia, 52,0% possuem internet banda larga, 23,8% contam com computadores portáteis e 23,8% oferecem internet para uso dos estudantes (INEP, 2021).

As TICs têm se mostrado ferramentas eficientes para serem utilizadas nas salas de aula, desde que aliadas a processos didáticos a partir de uma intencionalidade pedagógica dos professores com vistas à aprendizagem dos alunos. Assim, tanto professores quanto alunos que enfrentam dificuldades em ter acesso a essas tecnologias, têm o ensino prejudicado (SOLTOSKI; SOUZA, 2011). O número de escolas públicas com acesso a internet passou de 50.663 em 2019, para 55.583 em 2020, um aumento importante, mas que não supre nem de perto a real necessidade deste acesso, já que 123.950 unidades escolares ainda não possuíam internet em 2020 (QEDU ANALÍTICO, 2022).

Esses dados demonstram de forma clara como o aumento do acesso à internet tem sido lento, no entanto, as barreiras para o acesso às TICs não param por aí, pois não basta o acesso a internet, mas todas as ferramentas necessárias para o aprimoramento tecnológico da educação, o que incluem computadores, tablets, notebook, projetores, lousas digitais entre outros. Em 2020, cerca de 31.710 escolas brasileiras não possuíam nenhum computador, mais de 130.000 não disponibilizavam notebook para o uso dos alunos e mais de 161.000 também não possuíam *tablets* para o uso dos estudantes (QEDU ANALÍTICO, 2022).



Se nos aprofundarmos mais nesses números, podemos perceber que cada região do Brasil possui um índice diferente de acesso às TICs, com destaque para a região Centro-Oeste do país, em que 83,4% das escolas de Ensino Fundamental possuem internet banda larga (INEP, 2021). Além disso, uma pesquisa realizada pelo Inep (2021) também revelou que:

Em seguida estão Sudeste (81,2%) e Sul (78,7%). Já os estados do Norte (31,4%) e do Nordeste (54,7%) são os que têm a menor conectividade. No que diz respeito à disponibilidade de internet voltada ao uso dos alunos, o Sul se destaca. Na região, 65,4% das escolas que têm ensino fundamental oferecem aos estudantes acesso a esse recurso. Sudeste (51,8%) e Centro-Oeste (48,3%) aparecem em seguida.

Essas diferenças de uma região para outra podem ser atribuídas a diversos fatores, econômicos, sociais, culturais, e principalmente ao esforço do governo local em destinar investimentos que possam sanar a necessidade local. Apesar desses números não serem satisfatórios, a pandemia trouxe um olhar de mais urgência para essas questões. Professores, estudantes e gestores tiveram que se adequar às iniciativas baseadas em tecnologia que foram adotadas para mitigar os danos ao ensino, como foi o caso das atividades e aulas *online* ou a distância (INEP, 2021).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após essa análise podemos concluir que estamos no caminho para o desenvolvimento tecnológico nas instituições de ensino públicas de nível fundamental. Mesmo que essas transformações aconteçam de forma lenta, é importante que a sociedade entenda a real relevância e urgência da inserção das TICs na educação, e de como elas podem transformar a maneira com que se ensina e se aprende.

Vale ressaltar também, que o estudo realizado se baseia nos dados do Censo Escolar divulgados até então, e que fazem parte apenas da primeira etapa da pesquisa estatística. Que se utiliza de informações pertinentes ao período até março de 2020, ou seja, antes da pandemia causada pela Covid-19.

Desse modo, os resultados retratam a situação das escolas em um contexto pré-pandêmico, não levando em consideração o seu impacto na educação. Apesar disso, ainda estamos muito longe de atingir 100% das instituições de ensino, e por essa razão é importante apoiar e entender como as secretarias estaduais e municipais de educação têm dado atenção a essas questões.



**Palavras-chave:** TICs. Escolas. Censo. Desenvolvimento. Tecnologia.

## AGRADECIMENTOS

Uma saudação especial à Professora Isabel Koltermann Battisti, por acreditar seriamente não só no potencial de seu projeto, mas também de seus acadêmicos/bolsistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p. Disponível em:

[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo\\_C1\\_como\\_elaborar\\_projeto\\_de\\_pesquisa\\_-\\_antonio\\_carlos\\_gil.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf). Acesso em: 26 jun. 2022.

INEP, Assessoria de Comunicação Social do. **Pesquisa revela dados sobre tecnologias nas escolas**: levantamento estatístico traz informações sobre a estrutura oferecida aos alunos em período anterior à pandemia. 2021. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas>. Acesso em: 26 jun. 2022.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Formação de docentes e novas tecnologias**. Alagoas - Brasil. Disponível em:

[http://www.educacional.com.br/upload/dados/materialapoio/71170001/5275731/FORMA%C3%87%C3%83O\\_DOCENTE\\_E\\_NOVAS\\_TECNOLOGIAS.pdf](http://www.educacional.com.br/upload/dados/materialapoio/71170001/5275731/FORMA%C3%87%C3%83O_DOCENTE_E_NOVAS_TECNOLOGIAS.pdf). Acesso em: 26 jun. 2022.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. **TIC'S NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA APRENDIZAGEM DO ALUNO**. 2015. Disponível em:

<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019/8864>. Acesso em: 26 jun. 2022.

QEDUANALÍTICO (org.). **Contagem de escolas e escolas que possuem acesso à internet para os alunos, nos estados de, nas escolas nos anos de 2020, 2019**. 2022. Disponível em: <https://analitico.qedu.org.br/>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SOLTOSKI, Roberto César; SOUZA, Márcia Previato de. A INFLUÊNCIA DO USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. **VI Epct**: Encontro de Produção Científica e Tecnológica, Maringá - out. 2011. Disponível em:

[http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_vi\\_epct/PDF/ciencias\\_exatas/01-SOLTOSKI\\_SOUZA.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vi_epct/PDF/ciencias_exatas/01-SOLTOSKI_SOUZA.pdf). Acesso em: 30 jun. 2022.