



# Os Impactos da Tecnologia na Alfabetização

Fabrício Galdino Silva; Gabriel Duarte de Souza; Katy  
Mirley Rodrigues Sombra Pereira; Rubens Casal Del Rey  
Neto

Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo  
São Paulo, 2024



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>1. PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NA AQUISIÇÃO DA LÍNGUA ESCRITA</b>	<b>6</b>
<b>2. A RELEVÂNCIA DA ESCRITA A MÃO PARA A APRENDIZAGEM</b>	<b>8</b>
<b>3. A TECNOLOGIA COMO ALTERNATIVA OU DESAFIO NA APRENDIZAGEM</b>	<b>10</b>
<b>4. O USO PROLONGADO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS E OS NOVOS DESAFIOS NA APRENDIZAGEM</b>	<b>13</b>
<b>5. O AUMENTO EXPONENCIAL DE DIAGNÓSTICOS</b>	<b>16</b>
<b>6. METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
<b>7. RESULTADOS</b>	<b>21</b>
<b>8. DISCUSSÃO</b>	<b>28</b>



## INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi elaborado por estudantes do curso de Orientação à Queixa Escolar do Instituto de Psicologia da USP. O tema surgiu a partir das discussões realizadas ao longo do curso, que destacaram a importância do psicólogo, ao lidar com queixas escolares, compreender o processo de alfabetização dos estudantes. Paralelamente, um segundo tema despertou o interesse do grupo: o uso de dispositivos tecnológicos por crianças pequenas. A articulação desses dois interesses resultou em uma questão de pesquisa: investigar o impacto do uso de eletrônicos em crianças em processo de alfabetização, no intuito de explorar a relação que estabelecem entre si.

Durante muito tempo, a prática do psicólogo esteve atrelada a certa visão de psicodiagnóstico, em que eram usados instrumentos para medir a capacidade dos alunos, separando os aptos dos não aptos para a aprendizagem (Ramos et al, 2016). Patto (1990; 1984) analisa as causas do fracasso escolar e critica abordagens como a psicométrica e a teoria da carência cultural, vistas como reducionistas por contribuírem com a perpetuação das desigualdades, uma vez que olhavam as dificuldades escolares como um fracasso individual, interpretando-as como falhas pessoais ou familiares. Para a autora, essa psicologia acrítica se apoia no positivismo e privilegiava o uso de testagens, desviando-se da crítica ao sistema educacional e a estrutura escolar, atuando como mantenedora do status-quo.

Desde então os psicólogos vêm buscando ampliar o olhar para os processos de escolarização, com intuito de atuar de forma transformadora, compreendendo os funcionamentos institucionais que atuam na produção do fracasso escolar. É nesse contexto que a OQE surge como uma proposta interventiva breve que aposta em olhar para toda a rede que envolve o processo de escolarização de um estudante (Souza, 2020).

Assim, a Orientação à Queixa Escolar pode ser conceituada como uma abordagem focal, com delimitação breve de tempo, que compreende a queixa escolar como um



emergente de uma rede de relações composta por diversos personagens como a família, o estudante e a escola (Souza, 2020). Com isso, compreendemos que o trabalho do psicólogo que atua sob essa perspectiva se desdobra para além da lógica individualizante, centrada no aluno-problema, deslocando-se para o próprio processo de escolarização e os sujeitos que o compõem.

Ainda que cada rede carregue consigo uma história particular, entendemos que a escola não está dissociada de um momento histórico, político, social e cultural. Nesse ponto o avanço das tecnologias, queiramos ou não, é uma realidade que perpassa a vida de estudantes, professores e famílias, mesmo que ainda não saibamos bem como nos localizar e compreender seus efeitos, diante da velocidade que as mudanças ocorrem.

É possível que estejamos vivendo a primeira geração de crianças nascidas e criadas com o uso de tablets, smartphones e outros aparelhos que dão acesso ao mundo digital. Diante disso, somos convidados a pensar como o uso desses apetrechos eletrônicos tem mudado nossas vidas e mudará a das gerações futuras, afetando nossa forma de conviver, trabalhar, estudar, viver as relações familiares e escolares.

De acordo com dados obtidos pelo Governo do Brasil em consulta pública realizada no ano de 2024 o uso de tecnologias vem se tornando cada vez mais presente na vida das pessoas (Brasil, 2024). Um levantamento feito pela Electronic Hubs no ano de 2022, localiza o Brasil como o segundo país com maior tempo de uso de telas, perdendo apenas para a África do Sul. Segundo essa pesquisa um brasileiro tende a passar, em média, 56,61% do seu tempo acordado em frente às telas. No caso de crianças e adolescentes, uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, apontou que no ano de 2022, 92% da população com idade entre 9 e 17 anos era usuária de Internet no país, sendo o celular o dispositivo mais usado por crianças e adolescentes (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023).

O fato é que recebemos as novidades tecnológicas com um misto de fascínio e medo. Por um lado, ficamos instigados por nossas invenções e pelas possibilidades de facilidade e prazer que elas nos oferecem. Por outro, essas mesmas inovações despertam desconfiança, levando à formulação de teorias que, por vezes, projetam cenários apocalípticos. Um exemplo clássico é o filme *O Exterminador do Futuro*, em que a inteligência artificial adquire consciência própria e conclui que os seres humanos representam uma ameaça à sua existência. Como resultado, ela desencadeia um ataque nuclear e tenta exterminar a humanidade (*The Terminator*, 1984). Todavia, não nos



parece ser necessário recorrer à ficção para encontrar sinais dessa desconfiança, quando os televisores foram lançados no mercado, por exemplo, também surgiram premonições fatalistas sobre o destino das crianças.

Por outro lado, sabemos que não é de hoje que a escola vem tendo dificuldade na tarefa de ensinar a ler e escrever. Como denúncia dessa dificuldade, podemos citar o grande número de alunos copistas, que capricham na desenvoltura das letras, mas não conseguem compreender o conteúdo. Também sabemos que o analfabetismo é um grande problema de exclusão social, uma vez que a escrita é um objeto privilegiado de nossa cultura. Quando o assunto é a queixa escolar, uma pesquisa que procurou explorar as demandas de atendimento do Serviço de Orientação à Queixa Escolar (Instituto de Psicologia da USP) no período de 2000 a 2016, encontrou uma forte prevalência de dificuldade de leitura e escrita (37%) e dificuldade de aprendizagem (36%) (Souza, 2020)



## 1. PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NA AQUISIÇÃO DA LÍNGUA ESCRITA

A dificuldade na alfabetização é uma das queixas mais comuns entre os motivos de encaminhamento à Orientação à Queixa Escolar. É comum estudantes em anos escolares avançados de 4º e 5º anos do ensino fundamental se encontrarem semiparalisados quanto à reflexão da escrita (Souza, 2020). O analfabetismo vem se tornando um fator crescente de exclusão social, onde a tecnologia desenvolve-se rapidamente, dispensando cada dia mais os trabalhadores não qualificados, o nível mínimo de escolarização exigido tem subido significativamente.

No entanto, o fato dos estudantes apresentarem dificuldades neste processo de alfabetização, é um potencial que leva ao sofrimento psíquico a ser preocupação dos profissionais de saúde mental, de maneira individual e coletiva. E para intervir nestes processos enquanto psicólogos, se faz necessário algumas noções básicas sobre a natureza da escrita enquanto objeto de conhecimento. Assim como, a compreensão da psicogênese da língua escrita, seguindo como referência de pesquisa, Emília Ferreiro, orientada por Jean Piaget (Souza, 2020).

Sendo assim, não é possível aprender a ler e escrever sem entender o que a língua escrita representa e como funciona essa representação. Funções psiconeurológicas, como lateralidade, coordenação motora fina, coordenação viso-motora, discriminação auditiva e visual e outras, estão sim, envolvidas neste processo. Porém, Ferreiro (1984) apud Souza (2020), deslocam-nas da posição central que vinham ocupando, para uma posição secundária. Assim, muito mais do que realizar exercícios para estas funções se desenvolverem, tais como traçar bolinhas e ondinhas, fazer x no passarinho diferente etc.,



é a exposição do aprendiz ao universo da escrita e da leitura que mais favorecem essa aprendizagem. São situações como, estar em contato com livros, presenciar atos de leitura e escrita e experimentar escrever, entre outras.

Em linhas gerais, as hipóteses de escrita que os aprendizes vão construindo para responder às perguntas acerca da natureza e funcionamento do sistema de escrita costumam seguir o mesmo percurso, mesmo que em línguas diferentes. Isto é, o ser humano passa pelos mesmos estágios de desenvolvimento da escrita, dos desenhos ao sistema alfabético, ou seja, do período iconográfico (pré silábico) ao período linguístico (silábico, silábico- alfabético e alfabético). Nas etapas iniciais do período linguístico, quem está aprendendo usualmente realiza dois tipos de controle da escrita: quantitativo (quantidade de caracteres) e qualitativo (variedade de caracteres). Sendo assim, segundo Souza (2020), ao citar Telma Weisz (1984), o período linguístico caracteriza-se pela realização de uma descoberta que opera uma revolução conceitual (acomodação, segundo a terminologia piagetiana) acerca da escrita – os aprendizes passam a responder à pergunta “o que a escrita representa?”, compreendendo que é o som das palavras, a pauta sonora da fala.



## 2. A RELEVÂNCIA DA ESCRITA A MÃO PARA A APRENDIZAGEM

Segundo Aversa (2024), escrever a mão pode parecer uma prática ultrapassada em uma era digital dominada por teclados e telas, mas essa atividade traz benefícios surpreendentes para o processo de aprendizagem. De acordo com algumas pesquisas, quando se escreve à mão, é exigido do cérebro formas diferentes de pensar do que quando digitado. Escrever com uma caneta e/ou lápis, envolve uma coordenação mais precisa entre os sistemas motores e visuais, o que engaja o cérebro de forma mais profunda e contribui para o aprendizado. A tarefa de segurar uma caneta e/ou lápis, aplicar a pressão certa e formar cada letra demanda um controle motor refinado, que, por sua vez, estimula regiões cerebrais associadas ao armazenamento e à compreensão da informação. Ao criar cada letra manualmente, envolve uma série de processos cognitivos que ajudam a reforçar o conteúdo que se escreve. A complexidade desse ato colabora para consolidar o aprendizado de uma forma que a digitação, por ser uma atividade mais automatizada, não consegue replicar.

No entanto, com o aumento do uso de dispositivos eletrônicos, especialmente entre crianças, há uma preocupação crescente sobre os impactos na alfabetização. A escrita manual desempenha um papel crucial no reconhecimento de letras e na construção das bases da alfabetização. Quando as crianças escrevem letras à mão, a variabilidade das formas que criam — mesmo que imperfeitas — ajuda a solidificar o entendimento conceitual das letras. Sendo assim, sugerem que as crianças aprendam a reconhecer melhor as letras quando expostas a exemplos manuscritos variáveis, em comparação com exemplos digitados, que são uniformes. Essa prática contribui para uma compreensão mais profunda dos símbolos e facilita o aprendizado da leitura e da matemática mais tarde.





Quanto a isso, Segundo Montessori, citada por Vigotski (1991), revela que os aspectos motores da escrita podem ser, de fato, acoplados com o brinquedo infantil e que o escrever pode ser “cultivado” ao invés de “imposto”, trazendo uma abordagem motivante para o desenvolvimento da escrita. Sendo assim, tal qual o trabalho manual e o domínio da caligrafia são para Montessori, exercícios preparatórios ao desenvolvimento das habilidades da escrita, desenhar e brincar deveriam ser estágios preparatórios ao desenvolvimento da linguagem escrita das crianças. Os educadores devem organizar todas essas ações e todo o complexo processo de transição de um tipo de linguagem escrita para outro. Devem acompanhar esse processo através de seus momentos críticos, até o ponto da descoberta de que se pode desenhar não somente objetos, mas também a fala. o que se deve fazer é ensinar as crianças a linguagem escrita, e não apenas a escrita das letras.



### **3. A TECNOLOGIA COMO ALTERNATIVA OU DESAFIO NA APRENDIZAGEM**

A tecnologia, quando utilizada de forma consciente, planejada e supervisionada pode ser uma grande aliada no processo de alfabetização. Ferramentas como aplicativos interativos, jogos educativos e plataformas de ensino adaptativo oferecem oportunidades únicas para personalizar o aprendizado de acordo com o ritmo e as necessidades de cada criança. Por exemplo, aplicativos que utilizam animações e desafios lúdicos podem ajudar a manter a atenção dos alunos enquanto ensinam conceitos fundamentais, como o reconhecimento de letras e sons. Além disso, a tecnologia permite acesso a recursos que enriquecem a aprendizagem, como livros digitais com áudios, vídeos explicativos e até interações em realidade aumentada. Como exemplo o aplicativo “WordWall” que é usado exclusivamente para métodos educacionais diferenciados. Esses elementos tornam o processo mais dinâmico e envolvente, facilitando a construção de habilidades de leitura e escrita de forma inovadora. Como respalda Maciel, Souza e Júnior (2018) “Além de facilitar a visualização de alguns fenômenos, animações, simulações entre outros, as telas também podem ser utilizadas como ferramenta de interação, principalmente se estiver disponível para uso dos alunos”.

Apesar dos benefícios que a tecnologia pode oferecer, seu uso inadequado no processo educativo apresenta riscos significativos. O acesso irrestrito às telas, especialmente sem supervisão, pode levar a problemas como distração, dificuldade em manter a concentração e redução no tempo dedicado a interações sociais fundamentais para o desenvolvimento infantil. Além disso, o excesso de estímulos visuais e sonoros presente em muitos dispositivos pode dificultar o processamento de informações mais complexas e



impactar negativamente o desenvolvimento cognitivo. O desafio está na falta de equilíbrio entre atividades digitais e experiências práticas, que essa criança, ao não brincar com algum outro brinquedo de integração sensorial, perde a oportunidade de se devolver, por exemplo, a coordenação motora, com o manuseio de materiais concretos e a participação em brincadeiras tradicionais, que são cruciais para a alfabetização inicial. Como cita Ramos, Ribeiro e Santos (2011, p. 42 apud Rodrigues):

“As atividades lúdicas possibilitam o desenvolvimento integral da criança já que, através destas atividades, a criança se desenvolve afetivamente, convive socialmente e opera mentalmente. Brincar contribui no seu desenvolvimento físico, afetivo, intelectual e social, pois, através das atividades lúdicas, as crianças formam conceitos, relacionam ideias, estabelecem relações lógicas, desenvolvem a expressão oral e corporal, reforçam habilidades sociais, reduzem a agressividade, integram-se na sociedade e constroem seu próprio conhecimento.”

Esses riscos reforçam a necessidade de supervisão ativa por parte de educadores e famílias, além de estratégias pedagógicas que integrem a tecnologia de forma equilibrada e intencional. Não muito distante disso, um estudo realizado em Corumbá/MS, em 2018, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul cita que existem muitas escolas que, apesar de resistentes em aderir à tecnologia em sala de aula por investir no relacionamento interpessoal, essas também fazem uso pontual de tecnologia para facilitar a exposição de conteúdo e chamar atenção dos alunos de forma diferencial.

Diante dos avanços tecnológicos e das mudanças no contexto educacional, é evidente que a tecnologia pode ser tanto uma aliada quanto um desafio no processo de alfabetização. Seu potencial de personalizar o ensino, enriquecer a aprendizagem e engajar os alunos é inegável, desde que seja usada de forma consciente, planejada e supervisionada. No entanto, os riscos associados ao uso excessivo e inadequado das telas não podem ser ignorados, especialmente quando comprometem aspectos essenciais do desenvolvimento infantil, como as interações sociais e a exploração prática do mundo ao redor.

Para equilibrar os benefícios e os desafios, é fundamental que educadores e famílias atuem de maneira colaborativa, garantindo que a tecnologia seja integrada de forma intencional às práticas pedagógicas. Isso promove o uso responsável de ferramentas digitais e, ao mesmo tempo, valoriza atividades lúdicas e interações concretas que estimulam o desenvolvimento integral das crianças. Assim, a tecnologia pode deixar de ser vista como uma ameaça e tornar-se uma verdadeira parceira na construção do



conhecimento e no preparo para os desafios do futuro.



## 4. O USO PROLONGADO DE DISPOSITIVOS DIGITAIS E OS NOVOS DESAFIOS NA APRENDIZAGEM

Há grande preocupação sobre o tempo que uma criança passa em frente aos dispositivos eletrônicos. A experiência nos permite criar a hipótese de que grande parte das crianças passam mais tempo em frente às telas do que é recomendado, tornando-se o principal meio de atividades sociais, afastando-as de relações com a natureza e vínculos sociais afetivos.

Um estudo realizado com a população do Ceará, observou que as crianças que assistiam TV ou usavam dispositivos como tablets e smartphones por mais de duas horas por dia tinham menor probabilidade de atingir os marcos de desenvolvimento. Atrilou-se isso ao tempo excessivo de tela, o qual foi considerado um fator prejudicial, principalmente por diminuir as oportunidades de interação, uma vez que os aparelhos podem substituir ou reduzir o envolvimento em atividades como leitura, brincadeiras criativas e interações sociais. O estudo reforça a importância de limitar o tempo de exposição a dispositivos eletrônicos em crianças pequenas, promovendo atividades alternativas que envolvam interação com cuidadores com estímulos corporais e cognitivos (Venancio et al., 2022).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2022) recomenda que crianças menores de 2 anos de idade não façam uso de telas. Dos 2 aos 5 anos: até uma hora por dia. Entre 6 e 10 anos a indicação de exposição é de até duas horas diárias, enquanto as crianças maiores e os adolescentes entre 11 e 18 anos o uso não deve ultrapassar o tempo limite de três horas por dia. Além dessas recomendações, a Caderneta da Criança inclui que até os 10 anos as crianças não façam uso de televisão ou computador em seus próprios quartos e não possuam telefones antes dos 12 anos. Indicações como estas, embora possam ser revistas, dão mostras de como o tema vem gerando preocupação.

Seguindo essas mesmas indicações, a Caderneta da Criança (2022) ressalta a



importância da convivência familiar e social e vê o excesso de exposição a aparelhos eletrônicos como um possível dificultador para o aspecto relacional, alertando-nos não só para o tempo de uso das crianças, mas também para o dos familiares, que correm o risco de diminuir sua interação, ao estarem excessivamente conectados aos seus aparelhos eletrônicos.

Não à toa, grande parte das preocupações achadas na literatura em relação ao uso de aparelhos eletrônicos estão relacionadas às crianças pequenas. Ao nosso ver, isso se justifica devido estas estarem em vias de se constituir, tanto em termos neurológicos como psíquicos (se é que dá pra separar esses termos). De acordo com Almeida, Rosa e Stival (2024): "O olhar e a presença da mãe/pai/família é vital e instintivo como fonte natural dos estímulos e cuidados do apego e que não podem ser substituídos por telas e tecnologias". Embora a ideia de instinto seja criticável, concordamos com o autor sobre a importância vital das relações de um bebê com outro ser humano. Entendemos que essas vivências são primordiais e nos questionamos sobre que troca um aparelho eletrônico é capaz de ter com uma criança pequena, uma vez no início da vida, a linguagem se exprime para além do conteúdo verbal da mensagem, se dando no plano da prosódia, do ritmo, tom de voz, troca de olhar, o olhar no rosto, a atenção ao uso de objetos, a imitação e, de certa forma, tudo que encontra-se relacionado a gestualidade humana (GUERRA, 2017).

Victor Guerra, pesquisador uruguaio que se dedicou a pesquisar as relações dos bebês com o ambiente, desenvolveu a ideia de que uma criança pode se defender do sentimento de vazio com agitação corporal. São crianças que, sobretudo, não conseguem parar quietas, prestar atenção, frustrar-se, entregar-se ao sono, pois vivenciam um estado permanente de excitação corporal, uma vez que parar quieto significa cair em um vazio de si mesmo. Guerra dedicou parte de sua vida ao trabalho em creches, mas infelizmente faleceu muito cedo, antes de conseguir explorar os impactos do aumento vertiginoso do uso de aparelhos eletrônicos por bebês e crianças pequenas. No entanto, atualmente há uma cena que se repete e que parece coincidir com a forma de sofrimento que ele descreveu: crianças super agitadas que parecem só conseguir parar quietas quando recebem um celular em suas mãos, como se estivessem recebendo uma chupeta eletrônica. A aparente calma ao receber esses apetrechos contrasta com a agitação quando não os têm em mãos, dando mostra de que a eficácia dessa técnica falha a longo prazo e não favorece que a criança desenvolva a capacidade de se acalmar. Será que esses objetos não funcionam como preenchedores do vazio? Será que, por um momento, uma criança presa na tela de cristal



líquido, aliena-se de seu corpo e tampona o momento de pausa que permitiria vir à tona o sentimento de si? Não é irreconhecível para nós adultos a ideia de que os aparelhos eletrônicos cumprem o papel de preencher os vazios, seja em relação aos tempos de pausa, como também os vazios relacionais.



## 5. O AUMENTO EXPONENCIAL DE DIAGNÓSTICOS

A instantaneidade das coisas, causada em suma pelo avanço tecnológico, no seu discurso ideológico, traz “novos recursos” para potencializar o desenvolvimento humano, mas na contramão disso surge um aumento de queixas escolares, onde diagnósticos de transtornos psicológicos são realizados muitas vezes de forma rápida, sendo possível num breve período de tempo afirmar que existe um “problema com a criança” se comparado ao “sujeito normal”. É importante frisar que os testes padronizados nem sempre consideram as variações mencionadas entre a integração sujeito e ambiente, como por exemplo, de que forma esta criança aprende? Há ausência do que estamos avaliando se considerarmos outro contexto? Ela possui estimulação necessária/adequada para o seu desenvolvimento?

A partir de então os pais/cuidadores são consumidos pelo discurso idealista, evocando o sentimento que o/a filho/a não é bom o suficiente, sendo dessa forma instalada a angústia, o medo e a vergonha por sempre serem convocados pela instituição escolar e seus representantes para ouvir queixas do comportamento infantil. Não é difícil imaginar, que esta constante no cotidiano de qualquer indivíduo, torna-se um tormento recorrente, e que o sujeito sinta que é preciso pôr um fim a este sofrimento a qualquer custo.

É comum pais/cuidadores chegarem ao consultório convencidos de que existe um problema com a criança, seu pensamento já fora reforçado previamente sobre um possível caso de transtorno de aprendizagem, pois mesmo com os novos fenômenos na vida humana contemporânea há crianças que conseguem se adaptar e ter os resultados esperados pela escola/família/sociedade colocando em cheque as condições psíquicas das que não conseguem produzir o mesmo resultado. Neste momento de vulnerabilidade, muitas vezes, eles acabam aceitando o diagnóstico sem hesitar, afinal é desconfortável passar pela situação vexatória a que são submetidos.

A aceitação imediata do diagnóstico não é apenas um reflexo do desconforto, mas





também do desejo de buscar uma solução para o sofrimento, tanto da criança quanto dos próprios pais. No entanto, essa urgência frequentemente ignora a complexidade das relações humanas e os múltiplos fatores que podem influenciar o comportamento e o desenvolvimento de uma criança. Assim, a lógica do diagnóstico rápido e padronizado não só contribui para a medicalização da infância, mas também reforça uma visão reducionista sobre o que significa aprender, crescer e conviver.

Nesse cenário, a escola, muitas vezes, ocupa um papel central. Ela deixa de ser um espaço de acolhimento e desenvolvimento integral para se tornar um lugar onde o desempenho acadêmico é o principal critério de avaliação. O foco excessivo no rendimento e na disciplina pode amplificar os desafios enfrentados por crianças que, por razões diversas, não se encaixam no perfil esperado. Além disso, ao priorizar um olhar normativo, a instituição escolar tende a desconsiderar a riqueza e a diversidade das trajetórias individuais, negligenciando elementos essenciais como a história familiar, as condições socioeconômicas, os estilos de aprendizagem e até mesmo os próprios valores culturais de cada aluno.

Os pais/cuidadores, por sua vez, muitas vezes são envolvidos em uma narrativa que os responsabiliza pelo comportamento da criança, ainda que isso não seja explicitamente dito. O resultado é um ciclo de culpa, ansiedade e busca incessante por respostas, que frequentemente os leva a recorrer a profissionais de saúde mental com a esperança de um alívio. Porém, em vez de uma escuta ativa e acolhedora, encontram, por vezes, um sistema também imerso na lógica da instantaneidade, pronto para aplicar rótulos e propor intervenções padrão, sem considerar a singularidade do caso.

Essa dinâmica reforça uma cultura de individualização dos problemas, desconsiderando o contexto mais amplo. O que poderia ser uma oportunidade para repensar práticas educativas, criar redes de apoio e promover reflexões mais profundas sobre os desafios da contemporaneidade se transforma em um processo de patologização que fragmenta as relações e gera ainda mais sofrimento. É essencial, portanto, retomar o diálogo entre os diferentes atores envolvidos – escola, família e profissionais da saúde – com o intuito de construir alternativas que respeitem a complexidade do humano e promovam o bem-estar de forma integral e sustentável.

Com essas diferentes mudanças na interação das crianças com o mundo, emerge uma disparidade de aumento de diagnósticos, e um questionamento mais abrangente sobre os métodos e modelos educacionais existentes. O uso excessivo de telas sem supervisão



somado ao modelo tradicional de padronização do sujeito na escola, nos conduzem ao questionamento: A tecnologia pode ser uma aliada no processo de alfabetização ou um problema que prejudica o desempenho destas crianças?

Desta forma, considerando a relevância da temática e sua contribuição para o momento atual, o objetivo do presente estudo foi investigar o tempo de tela total, incluindo televisão, smartphones e tablets, e a incidência ou não de transtornos relacionados à aprendizagem em crianças no período de alfabetização.



## 6. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa piloto de caráter quantitativo, que busca levantar discussões sobre os impactos da tecnologia no processo de alfabetização. Os participantes da pesquisa foram 30 pais e/ou responsáveis de estudantes da educação básica, selecionados por amostragem intencional, atendendo ao critério de ter filhos matriculados no ensino público regular e também no Projeto GAPEs (Grupo de Apoio Pedagógico Especializado). Os dados foram coletados entre 11 e 16 de novembro de 2024, por meio de um questionário online elaborado no Google Forms, contendo perguntas fechadas, de múltipla escolha, sendo totalmente anônima.

A pesquisa contou com a colaboração de uma professora, que auxiliou na coleta de dados, convidando os pais da sala de 5º ano do ensino fundamental que atua para participar da pesquisa. O outro grupo escolhido, iniciou com 1 professora da sala GAPEs (Grupo de Apoio Pedagógico Especializado), sendo este o “Grupo A”, que atende 30 estudantes de 1º a 5º ano do ensino fundamental, os quais apresentam quebra de vínculo com a aprendizagem, com hipótese diagnóstica médica ou com laudo de transtornos específicos. Destes 30 estudantes, 5 famílias não são alfabetizadas, portanto, não preencheram o Google Forms, então dos 25 pais e/ou responsáveis restantes, que receberam a pesquisa, contamos com apenas 5 preenchimentos deste.

Mediante a demora na resposta do grupo A, havendo apenas 1 questionário preenchido, foi solicitado ao Secretário da Educação autorização para realizar a pesquisa na rede inteira. Sendo deferido o pedido, posteriormente já foi disparada a pesquisa para as 23 professoras que atuam nessas salas de GAPEs, porém notou-se baixa adesão das mesmas para replicar a pesquisa em seus grupos de pais. No entanto, ao questionar o coordenador deste grupo sobre uma possível enquete para levantar de fato quantas destas 23 professoras teriam grupos de pais, apenas 12 responderam, 7 informaram não ter grupo e 5 informaram que quando precisam contatar o familiar do estudante, entram em contato



no particular e 10 não responderam. Apenas 1 professora aderiu à pesquisa, conforme já mencionado.



## 7. RESULTADOS

O primeiro fenômeno observado no estudo foi a baixa adesão das famílias à pesquisa, particularmente entre aquelas cujos filhos apresentam dificuldades de aprendizagem e alfabetização (Grupo A). Apenas 5 (cinco) participantes responderam ao formulário online, que havia sido disponibilizado para um total de 30 famílias.

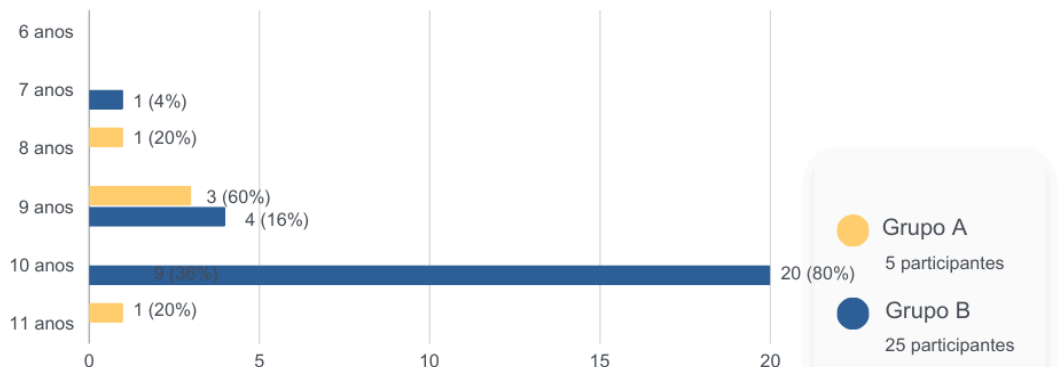
A baixa adesão representa um desafio para a interpretação dos dados, pois o reduzido número de participantes compromete a representatividade estatística do estudo. Apesar disso, o grupo optou por prosseguir com a análise dos dados obtidos, ciente de que a representatividade e o impacto do estudo podem ser limitados em comparação com pesquisas de maior abrangência. É importante ressaltar que se trata de uma pesquisa piloto e, devido a essas limitações, os resultados devem ser interpretados com cautela.

Dito isso, talvez esse limite seja também o dado mais relevante que a pesquisa pode observar. O Grupo B (grupo controle) foi uma sala regular do ensino fundamental composta por aproximadamente 30 (trinta) estudantes; Dentre as 30 (trinta) famílias convidadas a participar da pesquisa, obtivemos 25 (cinco) respostas. Já o formulário enviado aos participantes do Grupo A, composto por crianças com dificuldade de alfabetização e aprendizagem, foi enviado para x famílias (um número muito superior ao enviado ao grupo B).

A diferença na taxa de adesão dos grupos, resultou em um achado valioso: as famílias com crianças que apresentam dificuldade na alfabetização tiveram uma grande resistência em participar da pesquisa.

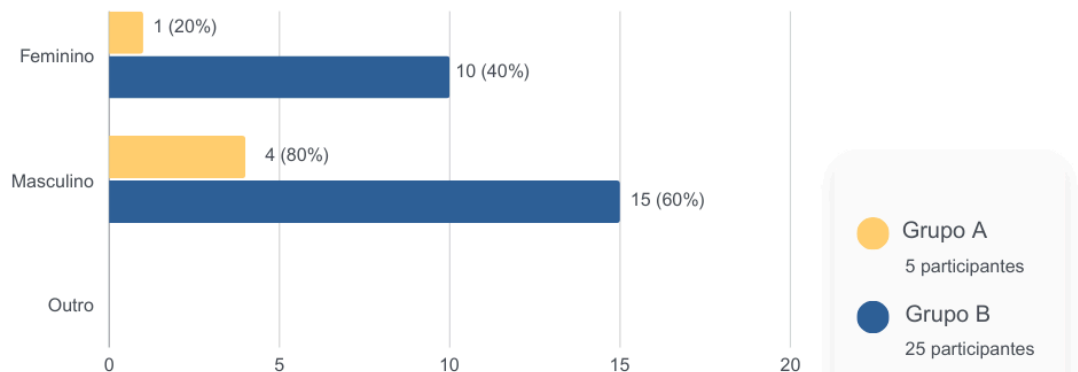


Qual a idade do seu filho?



A maioria dos participantes tinham 10 anos entre os que frequentam a sala regular e 9 anos os que frequentam a sala de reforço. Um dos estudantes da sala de reforço tem apenas 6 anos de idade, o que causou certa estranheza, não só destoar em relação ao restante, mas também quando consideramos que a idade do aluno(a) torna imprecisa a identificação de dificuldade de alfabetização.

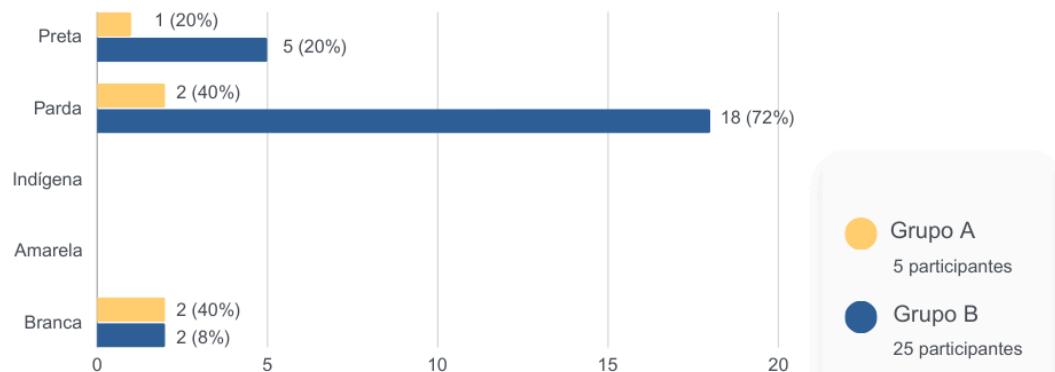
Qual o sexo da criança?



Quando olhamos para a descrição do sexo da criança, notamos que o Grupo A era formado predominantemente por meninos (4 meninos para 1 menina). Já no Grupo B havia um maior equilíbrio em relação ao número de meninos (40%) e meninas (50%). Isso nos permite questionar se não há um maior número de meninos com queixas relacionadas a dificuldade de alfabetização e aprendizagem.

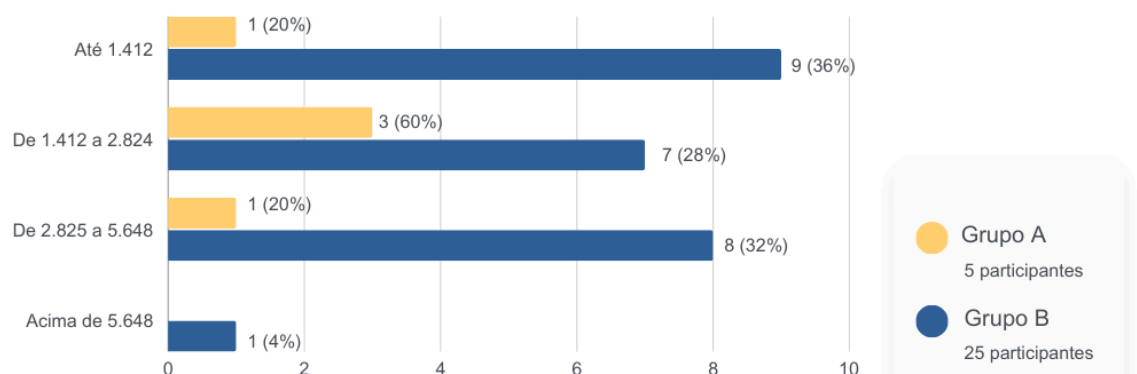


## Com qual etnia você identifica a criança?



A sala regular é predominantemente composta por pessoas que se consideram pardas e pretas, com apenas duas pessoas que se consideram brancas. Nas salas de reforço, obtivemos um dado um pouco diferente, pois numa amostra de apenas cinco pessoas, observa-se que duas se consideram pessoas brancas.

## Qual a renda familiar (Moeda Real)?



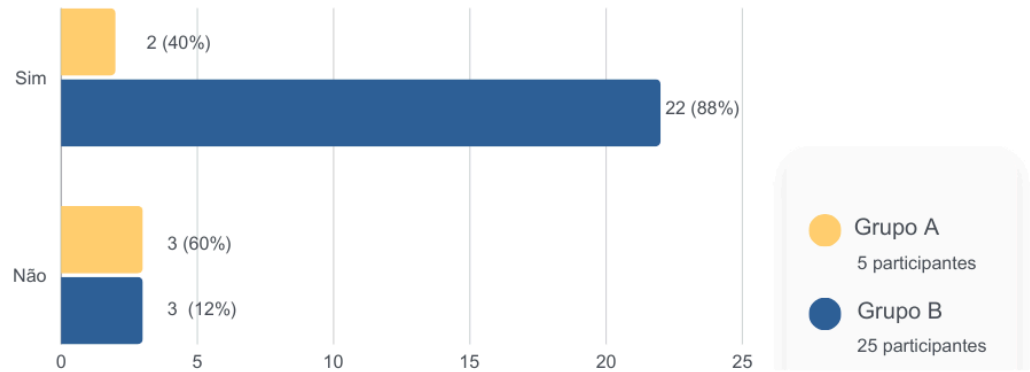
Quando olhamos para a renda familiar do Grupo B, notamos que a maior parte das famílias vivem com menos de 1.412 reais. Esse número chama atenção, principalmente quando combinado com o fato de 88% das crianças desse grupo terem irmãos e, em tese, isso elevar o gasto familiar. Apenas uma família tem um montante mensal acima de 5648 reais. No grupo A o maior número de famílias declarou estarem na faixa de renda entre 1.412 e 2.824 reais.

A imensa maioria das crianças de classe regular (Grupo B) possuem irmãos (88%), enquanto entre as crianças pertencentes ao Grupo A, parece haver um equilíbrio entre os que têm (40%) e os que não tem irmãos (60%). Isso nos faz pensar se a presença de um



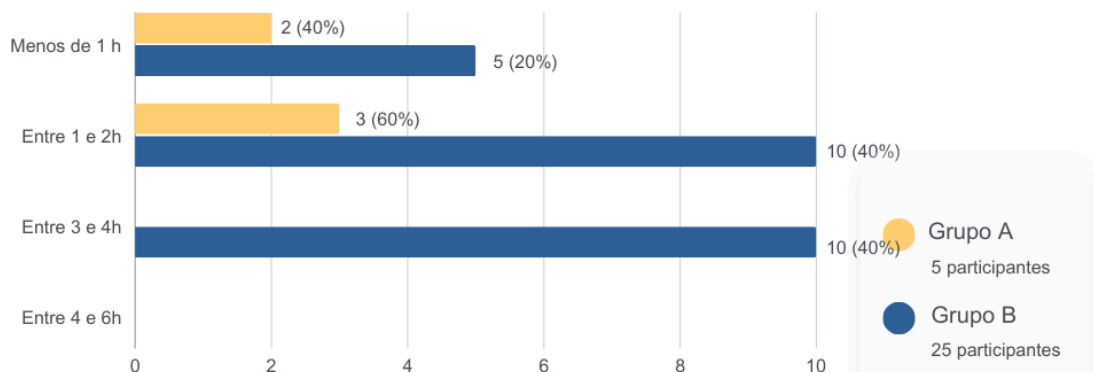
irmão pode influenciar positivamente no desenvolvimento de habilidades que auxiliem a aprendizagem.

A criança possui irmãos?



Um ponto limitante de nossa pesquisa foi não explorar os fatores socioeconômicos de maneira abrangente. Acreditamos que pesquisas futuras podem realizar análises mais precisas ao obterem dados mais detalhados sobre a quantidade de irmãos e número de pessoas que vivem na casa. Esse tipo de dado parece ser importante para explorar aspectos relacionados ao uso de aparelhos tecnológicos como a quantidade de aparelhos com acesso a internet, a quantidade de pessoas que os utilizam, dentre outros aspectos.

Fora da escola, quantas horas a criança fica ao ar livre durante os dias úteis?



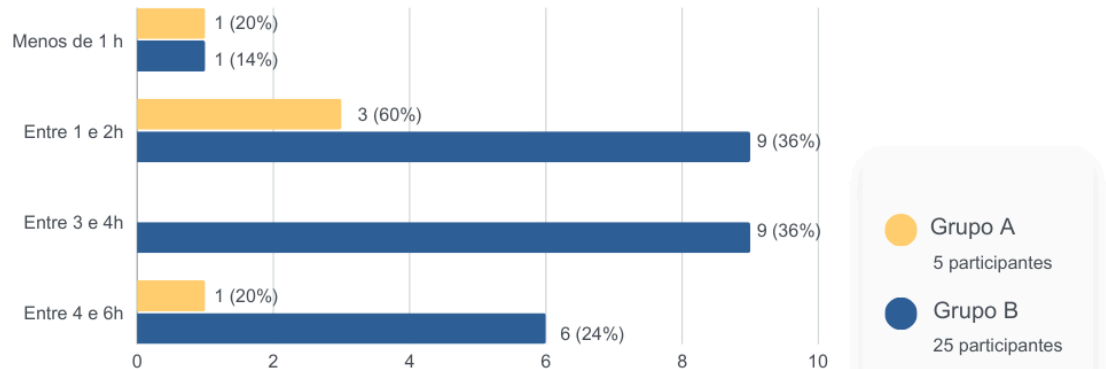
No Grupo B, notamos que a maioria permanece entre 1 e 2 horas (40%), e 2 a 4 horas (40%) ao ar livre nos dias úteis. Um grupo pequeno, mas relevante, permanece menos de 1 hora por dia (20%). Já no final de semana, percebe-se um aumento considerável, considerando o total de dias (dois dias) em comparação aos dias úteis: são 40% de 1 a 2 horas, 40% de 3 a 4 horas (40%) e um número um pouco menor, de 20% que passa de 4 a 6





horas (20%).

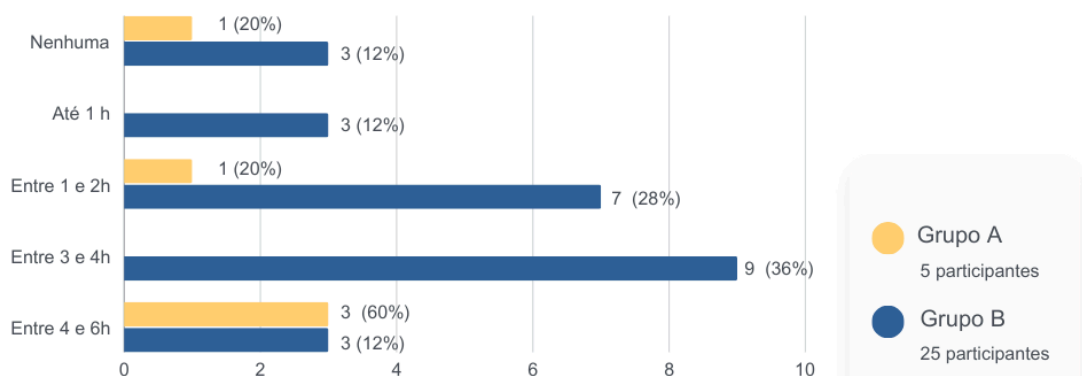
Fora da escola, quantas horas a criança fica ao ar livre durante os finais de semana?



No Grupo A, houve certo equilíbrio entre crianças que permanecem de 1 a 2 horas (60%) e crianças que permanecem menos de 1 hora (40%) em ar livre. Nos finais de semana há uma criança que passa entre 4 a 6 horas (20%) e uma outra (20%) que permanece menos de 1 hora ao ar livre.

Esses dados revelam uma diferença de tempo ao ar livre entre os dois grupos, indicando que o tempo ao ar livre pode ser um fator importante a ser considerado com as dificuldades de alfabetização e aprendizagem. Também nos chama atenção que, ainda que haja um aumento considerável nos finais de semana, configura-se um tempo total muito pequeno, principalmente quando pensamos nas crianças que passam menos de 1 hora ao ar livre.

Quantas horas diariamente a criança fica no celular, tablet e computador?



Quando perguntados ao Grupo B sobre a quantidade de horas diárias no celular, tablet e computador, obtivemos os seguintes dados: 36% passam de 2 a 3 horas, 28% de 1 a 2 horas, 12% com menos de 1 hora por dia, o mesmo percentual daqueles que passam de 4



a 6 horas e daqueles que não utilizam em nenhum momento. Por sua vez, o Grupo A apresentou um maior número de crianças que passam de 4 a 6 horas utilizando eletrônicos (60%), tendo também 20% que respondeu que o uso fica entre 1 a 2 horas e outros 20% que não faz nenhum uso de aparelhos eletrônicos.

A pergunta referente ao interesse da criança por atividades sem tela mostrou que entre as crianças do Grupo B, 44% se interessam às vezes, 36% sempre e apenas 20% se interessam raramente. Nenhuma das famílias respondeu que a criança nunca se interessa por atividades sem tela. No Grupo A 40% respondeu que a criança se interessa às vezes, 40% raramente e 20% diz que a criança se interessa sempre, não havendo crianças que nunca se interessam por atividades fora das telas.

De uma forma geral, as crianças se interessam por atividades sem tela. Não obtivemos nenhuma resposta dizendo que nunca há interesse em atividades fora das telas. Esse dado parece ser importante para pensar que mesmo com a popularização dos aparelhos eletrônicos, há interesse por parte das crianças em outras atividades, permitindo-nos olhar para a importância do adulto incentivar esse interesse por meio de atividades ao ar livre.

Os dados sobre o tempo de tela parecem nos indicar que o grupo com dificuldade na alfabetização e aprendizagem passa mais tempo em frente às telas, quando comparado aos da sala regular. Portanto, compreendemos que há um caminho a ser explorado em pesquisas futuras sobre a correlação entre esses dois fatores.

Os dados obtidos sobre o tempo que a criança assiste TV, no Grupo B observamos: 44% utiliza diariamente a TV de 1 a 2 horas, 20% de 2 a 3 horas, 16% de 4 a 6 horas, 12% menos de uma hora e 8% não faz uso de TV. Entre as crianças do Grupo B, 60% utiliza de 1 a 2 horas por dia, 20% de 4 a 6 horas e os outros 20% menos de 1 hora. Notamos certo padrão: a concentração maior de respostas, em ambos os grupos, encontra-se na faixa de 1 a 2 horas por dia.

Também podemos pensar na importância de relacionar os dados do tempo de tela com um fator socioeconômico importante: muitas dessas famílias vivem com menos de um salário mínimo, sendo importante pensar na possibilidade de parte delas representarem uma parcela da população sem acesso a TV, tablets, celulares ou então a internet.

As famílias de crianças do Grupo B, disseram que após a pandemia houve um aumento no tempo uso de tela, mesmo que não coincida quantitativamente: 24% aumentou 1 hora por dia, 16% cerca de 1 a 2 horas, 16% de 3 a 4 horas, 16% mais de 4 horas. Ainda



houveram 16% que dizem ter diminuído o tempo de tela e 12% que não verificou mudanças. Já com o Grupo A, 60% das famílias responderam que após a pandemia não houveram mudanças no tempo de tela. Ainda nesse grupo, 20% respondeu que houve um aumento de mais de 4 horas por dia e 20% referem um aumento de 3 a 4 horas por dia.

A questão que aborda a mudança referente ao tempo de uso de telas após a pandemia mostrou um dado de difícil interpretação. De forma geral, parece ter havido um aumento no tempo de uso de tela após a pandemia. No entanto, chama atenção os 60% do Grupo B que dizem não ter havido mudança após esse período.



## 8. DISCUSSÃO

Os dados sobre o tempo de tela parecem nos indicar que o grupo com dificuldade na alfabetização e aprendizagem passa mais tempo em frente às telas, quando comparado aos da sala regular. A literatura consultada destacou a importância do uso supervisionado dos dispositivos digitais, ressaltando que a utilização sem supervisão e de maneira exacerbada pode prejudicar o desenvolvimento infantil e diminuir as oportunidades de brincar de forma lúdica e enriquecedora (Maciel, Souza e Junior, 2018). Dessa forma, podemos pensar que uma possível forma de minimizar o impacto negativo do uso das telas seria o uso de aparelhos eletrônicos na presença de um familiar.

Conforme leituras realizadas, discussões em grupos e pesquisas, nota-se que nos dias atuais as crianças vivem uma problemática de aprisionamento. Em gerações passadas, andar pela rua, correr, brincar livre e coletivamente (também porque as famílias eram muito maiores e tinham muito mais filhos), aprender em variados espaços e haver-se com o imprevisto, a irregularidade do real, eram experiências mais presentes. Usar o corpo, conhecer seus limites, desenvolver os sentidos, a sensibilidade de relacionar-se com o ser inteiro e real (com cheiro, textura de pele, intensidade de toque e etc.) com outros, entre outras experiências de desenvolvimento pleno, eram mais comuns (Souza, 2016).

Assim como mostram os dados da pesquisa realizada, foi possível identificar que no GRUPO A, que são crianças que não apresentam dificuldades na alfabetização, apresentam maior tempo de horas ao ar livre, sendo durante os dias úteis e/ou finais de semana. Em comparação ao GRUPO B, que é composto por crianças com dificuldades na alfabetização, observou-se um tempo muito inferior das crianças ao ar livre, sendo este tempo máximo de duas horas, durante os dias úteis e finais de semana.



Sendo assim, conforme Souza (2016) evidencia em seu artigo, sobre uma pesquisa a respeito de rotina de mais de 12 mil crianças de dez países, inclusive o Brasil, realizada pela agência independente de pesquisa de marketing Edelman Berland, realizada em fevereiro e março de 2016, revelou que 56% das crianças passam uma hora ou menos e 20% passam 30 minutos ou menos, brincando ao ar livre. Uma em cada dez crianças nunca brincam do lado de fora. Como parâmetro, informa que o período de presidiários dos Estados Unidos tem de banho de sol diariamente duas horas por dia. Isso nos faz refletir o quanto a falta de contato dos estudantes ao ar livre impacta diretamente no seu desenvolvimento pleno (físico, social, emocional e cognitivo), interferindo diretamente no seu processo de alfabetização.

Outro recorte encontrado na pesquisa, foi a maior concentração de meninos no Grupo A, isso nos permite questionar se não há um maior número de meninos com queixas relacionadas a dificuldade de alfabetização e aprendizagem. Esse dado parece ir ao encontro do fenômeno já identificado em relação às queixas escolares: os meninos aparecem em um número muito mais elevado que as meninas (Souza, 2020).

O maior número de famílias com irmãos no Grupo B nos fez pensar se a presença de um irmão pode influenciar positivamente no desenvolvimento de habilidades que auxiliem a aprendizagem. Do ponto de vista teórico, a interação com o outro (irmãos) pode ser entendida à luz das perspectivas de desenvolvimento sociocultural de Vigotski, que destaca a importância da mediação e do aprendizado por meio da interação social. Os irmãos mais velhos, por exemplo, muitas vezes assumem o papel de mediadores do conhecimento, ensinando e reforçando habilidades cognitivas e comportamentais aos mais novos. As brincadeiras e disputas naturais entre irmãos também oferecem oportunidades para o desenvolvimento da autorregulação emocional e cognitiva, competências fundamentais para a aprendizagem. Esse contexto reforça a ideia de que a aprendizagem não ocorre de forma isolada, mas é profundamente influenciada pelas relações interpessoais e pelo ambiente em que a criança está inserida.

De uma forma geral, as crianças se interessam por atividades sem tela. Não obtivemos nenhuma resposta dizendo que nunca há interesse em atividades fora das telas. Esse dado parece ser importante para pensar que mesmo com a popularização dos aparelhos eletrônicos, há interesse por parte das crianças em outras atividades, permitindo-nos olhar para a importância do adulto incentivar esse interesse por meio de atividades ao ar livre.



A rua se tornou um espaço de trânsito, sendo menos ocupada como lugar de permanência, onde se brinca e se relaciona. Além disso, o espaço urbano é associado a um lugar perigoso (Souza, 2016); Diante disso, as crianças vivem confinadas em apartamentos e casas pequenas/fechadas, sem espaço para mobilidade e as telas surgem como uma nova alternativa ao lúdico.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou investigar os impactos do uso de telas em crianças, relacionando-a com o processo de alfabetização. Apesar de não ser uma amostragem significativa, nos dá evidências de que é relevante aprofundar a investigação sobre o impacto da tecnologia na aprendizagem. Estudos futuros podem explorar um número mais abrangente de participantes, ampliando a capacidade de análise estatística. Para que isso seja possível, entende-se que o pesquisador deve levar em conta as possíveis resistências à adesão e as formas de engajamento com o público.

Um ponto limitante de nossa pesquisa foi não explorar os fatores socioeconômicos de maneira abrangente. Acreditamos que pesquisas futuras podem realizar análises mais precisas ao obterem dados mais detalhados sobre a quantidade de irmãos e número de pessoas que vivem na casa. Esse tipo de dado parece ser importante para explorar aspectos relacionados ao uso de aparelhos tecnológicos como a quantidade de aparelhos com acesso a internet, a quantidade de pessoas que os utilizam, dentre outros aspectos.

Sobre o uso de tela, consideramos que o desafio talvez não esteja em abandonar as telas, mas sim em encontrar formas de utilizá-las como aliadas no processo educativo, sempre priorizando um desenvolvimento integral da criança, proporcionando maior atividade, interação ao ar livre e construção de vínculos socioafetivos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maíra Lopes; ROSA, Mariana Cunha; STIVAL, Ana Julia Feitosa. **O uso de telas na primeira infância: desafios e recomendações**. Jornal UFG, 2023. Disponível em: <https://jornal.ufg.br/n/184147-o-uso-de-telas-na-primeira-infancia-desafios-e-recomendacoes>. Acesso em: 20 out. 2024.

AVERSA, Luiz. **Por que escrever à mão é importante para estudar e compreender assuntos**. Exame, 2024. Disponível em: <https://exame.com/carreira/guia-de-carreira/por-que-escrever-a-mao-e-importante-para-estudar-e-compreender-assuntos/>. Acesso em: 16 nov. 2024.

BRASIL. **Uso de telas por crianças e adolescentes**. Participa + Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/uso-de-telas-por-criancas-e-adolescentes>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta da criança**. 5. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. p. 60.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL / NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2022**. Agosto de 2023. Disponível em: [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/20230825142135/tic\\_kids\\_online\\_2022\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/20230825142135/tic_kids_online_2022_livro_eletronico.pdf). Acesso em: [20/11/2024].

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.





GUERRA, Víctor. **Vida psíquica do bebê: a parentalidade e os processos de subjetivação**. Tradução de Tania Mara Zalcborg. São Paulo: Editora Perspectiva, 2017.

MACIEL, Maria da Silva; SOUZA, Beatriz de Paula; JUNIOR, João Carlos. **Tecnologias na educação: um estudo sobre o impacto das telas na aprendizagem**. Revista de Educação Tecnológica, v. 10, n. 2, p. 45-63, 2018. DOI: 10.1234/educa.2018.0102.

PATTO, M. H. S. **Psicologia e Ideologia: uma introdução crítica**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1984.

PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1990.

RODRIGUES, Lidia Silva. **Jogos e brincadeiras como ferramentas no processo de aprendizagem lúdica na alfabetização**. 2013. 97 f. Dissertação (Mestre em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14200/1/2013\\_LidiaSilvaRodrigues.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14200/1/2013_LidiaSilvaRodrigues.pdf). Acesso em: 16 nov. 2024.

RAMOS, Maria de Fátima; RIBEIRO, Márcia; SANTOS, Luiz. As atividades lúdicas na educação infantil. Revista de Educação e Desenvolvimento, v. 12, n. 2, p. 35-45, 2011.

RAMOS, Maria de Fátima; RIBEIRO, Márcia; SANTOS, Luiz. **O papel do psicólogo escolar no processo de inclusão educacional de pessoas com deficiência**. Congresso Internacional de Educação Inclusiva, 2016.

SILVA, João Carlos da; SOUZA, Beatriz de Paula; LIMA, Paulo Henrique. **A resistência à tecnologia na educação: um estudo em escolas de Corumbá/MS**. Revista Brasileira de Educação e Tecnologia, v. 15, n. 2, p. 120-135, 2018. DOI: 10.1590/rbet.2018.0042.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Uso de telas em crianças e adolescentes: recomendações**. Caderneta da Criança, 5. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. p. 60. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 20 nov. 2024.



SOUZA, Beatriz de Paula (org.). **Orientação à queixa escolar**. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, 2020. (1ª ed. 2007).

SOUZA, Beatriz de Paula. **Educação, relações humanas e natureza: descobertas a partir de experiências em uma instituição de ensino de Psicologia**. Publicado em 2016. Disponível em [https://www.queixaescolargiqe.com/\\_files/ugd/37b405\\_d055c60a0c6f4d5ea25e8c4cf3832123.pdf](https://www.queixaescolargiqe.com/_files/ugd/37b405_d055c60a0c6f4d5ea25e8c4cf3832123.pdf). Acesso em 07 de nov. 2024.

VENANCIO, Sonia Isoyama; TEIXEIRA, Juliana Araujo; BORTOLI, Maritsa Carla de; BERNAL, Regina Tomie Ivata. **Factors associated with early childhood development in municipalities of Ceará, Brazil: a hierarchical model of contexts, environments, and nurturing care domains in a cross-sectional study**. *The Lancet Regional Health - Americas*, v. 5, p. 100139, 2022. DOI: 10.1016/j.lana.2021.100139. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100139>. Acesso em: 16 nov. 2024.

VIGOTSKI, Lev S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Trad. de José Carlos H. de Figueiredo. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WORDWALL. Wordwall: **create interactive activities**. 2024. Disponível em: <https://wordwall.net/>. Acesso em: 19 nov. 2024.

Em caso de dúvidas, enviar e-mail para: [willynadj@usp.br](mailto:willynadj@usp.br) ou [willynadj.c@hotmail.com](mailto:willynadj.c@hotmail.com)