

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20232541923s>

Uso de telas de mão e desenvolvimento da linguagem – percepção dos pais para construção de cartilha orientativa

Carolina Felix Providello, Maria Cecília de Freitas Ferreira, Simone Rocha de Vasconcellos Hage

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4726>

Submetido em: 2022-09-17

Postado em: 2022-09-19 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

**Título: Uso de telas de mão e desenvolvimento da linguagem – percepção dos pais para
construção de cartilha orientativa**

**Title: Use of hand screens and language development - parents' perception for the
construction of an orientation booklet**

Carolina Felix Providello

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1116-1462>

Programa de Pós-Graduação - Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de
Bauru - Universidade de São Paulo (FOB-USP), Bauru, São Paulo, Brasil

carolinafelix@usp.br

Maria Cecília Freitas Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1001-8007>

Prefeitura do município de Araraquara – SP, Faculdade de Odontologia de Bauru -
Universidade de São Paulo (FOB-USP), Bauru, São Paulo, Brasil

mcmcffaltamira@gmail.com

Simone Rocha de Vasconcellos Hage

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4790-6937>

Departamento de Fonoaudiologia - Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São
Paulo (FOB-USP), Bauru, São Paulo, Brasil

simonehage@usp.br

Resumo

O uso de telas de mão por crianças está cada vez mais precoce e rotineiro. Objetivo: analisar a percepção de pais sobre o uso de telas de mão por crianças e elaborar cartilha a respeito do uso profícuo das telas. Método: pais/responsáveis de crianças entre 18 e 71 meses foram convidados a responder questionário sobre uso de telas de mão. Os dados coletados foram analisados por estatística descritiva e percentual. As respostas dos pais, a revisão de literatura sobre desenvolvimento da linguagem e uso de telas de mão, a ilustração por designer e a análise de três revisores serviu de base para a construção de cartilha. Os resultados analisados sobre 102 respostas apontaram que o uso de telas de mão pelas crianças foi de 85,3%, com tempo de uso de até 1 hora por dia (64,3%) antes da pandemia, com aumento de mais 1 hora, após o início dela. O entendimento sobre desenvolvimento da comunicação se restringe ao uso da fala (62,7%) para a maioria dos pais. A cartilha abordou marcos de aquisição de linguagem e esclareceu sobre o tempo, conteúdo do uso de telas de mão, além de apresentar estratégias de estimulação. Conclusão: o uso de telas por crianças pré-escolares, independente da pandemia, já era frequente. Os pais não relacionam atraso de linguagem e telas de mão. A cartilha trouxe esclarecimentos e estratégias de como torná-las aliadas no desenvolvimento da linguagem.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil. Linguagem infantil. Ciência tecnologia e sociedade.

Abstract

The use of hand screens by children is increasingly precocious and routine. Objective: to analyze the perception of parents about the use of hand screens by children and to elaborate a booklet about the beneficial use of screens. Method: parents/guardians of children aged between 18 and 71 months were invited to answer a questionnaire on the use of hand screens. The collected data were analyzed by descriptive and percentage statistics. The parents' answers, the literature review on language development and the use of hand screens, the illustration by a designer and the analysis of three reviewers served as the basis for the construction of the booklet. The results analyzed on 102 responses showed that the use of handheld screens by children was 85.3%, with a time of use of up to 1 hour per day (64.3%) before the pandemic, with an increase of 1 more hour, after its start. The understanding of communication development is restricted to the use of speech (62.7%) for most parents. The booklet addressed language acquisition milestones and clarified about the time, content of the use of hand screens,

in addition to presenting stimulation strategies. Conclusion: the use of screens by preschool children, regardless of the pandemic, was already frequent. Parents do not relate language delay and hand screens. The booklet brought clarifications and strategies on how to make them allies in language development.

Keywords: Child language. Child Development. Science, technology and society.

1 Introdução

Nos últimos anos tem havido grande mudança tecnológica, e por consequência, uma crescente exposição das pessoas às mídias e aparelhos eletrônicos. As tecnologias da informação e comunicação vêm transformando o mundo à nossa volta e os comportamentos e relacionamentos das pessoas. E, cada vez mais cedo, crianças têm tido acesso ao mundo tecnológico por meio do uso de telefones celulares e *tablets*, além de *notebooks* e computadores que são usados pelos pais e outros membros da família¹.

No contexto da educação infantil e básica, antes da pandemia por Covid-19, o uso de tecnologia, como *tablets* e celulares, não era utilizado ou seu emprego era esporádico, embora no documento “Base Nacional Comum Curricular” de 2018², o desenvolvimento das habilidades infantis por meio de tecnologia está presente ao longo de todo o texto. Com o fechamento das escolas em março de 2020, o paradigma mudou abruptamente e todas as escolas do Brasil foram obrigadas a se adaptar ao ensino *online*, inclusive para crianças com menos de 5 anos que estavam na educação infantil.

No que tange ao desenvolvimento infantil, mais especificamente, da linguagem, o uso de tecnologia tem sido visto com cautela, na medida que uma arquitetura cerebral sólida se forma por meio da interação real e presencial entre adultos e criança, sendo fundamental que se garanta a ela cuidadores envolvidos no jogo de ação e reação desde os primeiros meses³. Com base nesta premissa, tem sido recomendado que se evite o uso dispositivos eletrônicos com crianças até 24 meses, e acima desta idade até 5 anos que uso seja limitado ao máximo de 1 hora por dia⁴, mas não abolido, na medida em que se reconhece que os novos meios de comunicação e tecnologias trouxeram para a sociedade um modo diferente de ter acesso às informações⁵ e uma fonte de estímulos às crianças⁶.

Os estudos sobre aquisição de linguagem apontam que a criança antes dos dois anos, aprende linguagem por meio de fontes diretas dentro da relação mútua com os adultos e

referenciada pelo contexto, enquanto crianças maiores de três anos podem aprender por meios indiretos como televisão, vídeos ou leitura em ‘voz alta’^{7,8}. A importância da interação com pessoas no processo de aquisição de verbos foi testada por Roseberry et al⁹. O estudo selecionou 36 crianças de dois anos de idade, para aprender novos verbos de três maneiras diferentes: com um mediador interagindo com a criança presencialmente, por meio de um sistema de áudio e vídeo em tempo real (*Skype*) e através de um vídeo onde o mediador está ensinando outra criança. O resultado da pesquisa apontou que as crianças aprenderam novas palavras durante as sessões de treinamento presencialmente e por meio do programa de conversa em vídeo (*Skype*), ambos os casos em que ocorria uma interação em tempo real. Assim, interações que permitem a troca, como a relação com pais e cuidadores, são essenciais para a aquisição da linguagem, que pode não ocorrer quando a criança está apenas parada em frente a uma tela.

Sabe-se que os meios digitais, quando empregados com base em um uso racional quanto à idade, tempo, horário e conteúdo são ferramentas que podem melhorar a vida diária das crianças e motivá-las por meio da estimulação das funções executivas, da aprendizagem e outros comportamentos e atitudes positivas^{10,11} e ainda, podem promover um ambiente de troca comunicativa e social da língua, extrapolando os espaços tradicionais de interação e aprendizagem¹². Há apontamentos que salientam o uso de telas portáteis para assistir filmes, vídeos do ‘Youtube’, ouvir música, jogar e ler livros como coadjuvante no aprendizado, na criatividade, comunicação, concentração, e até mesmo, em habilidades físicas e sociais das crianças¹³. No entanto, quando estão observando telas podem perder oportunidades importantes para praticar habilidades interpessoais e de comunicação¹⁴. O atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem, é frequente, de acordo com a Convenção dos Direitos da Criança¹⁵, em bebês que ficam passivamente expostos às telas por períodos prolongados ou quando acessam conteúdo inadequado. Outras pesquisas também sugerem que o aumento do tempo de tela em crianças pequenas pode contribuir para o sedentarismo, diminuição do desenvolvimento

cognitivo, passividade intelectual e comportamental, enfraquecimento de habilidades críticas, criativas, de independência e linguísticas na vertente expressiva^{16,17,18}, e podem a longo prazo e sem mediação, trazer redução de habilidades em microestruturas cerebrais dinâmicas na primeira infância¹⁹.

As atitudes dos pais, alguns deles nativos digitais, são importantes preditores dos efeitos da mídia sobre as crianças, e que mesmo com toda facilidade no uso e manuseio que uma criança possa apresentar com os meios, os cuidadores ainda devem preservar o papel da interação, pois qualquer privação de oportunidade comunicativa pode acarretar atrasos^{20,21}. Um estudo de meta-análise apontou que, embora o aumento do tempo de tela estivesse associado a menores habilidades linguísticas, o tempo de tela de qualidade (programas educacionais) associado ao suporte do cuidador durante o tempo de tela estavam associados a habilidades linguísticas mais desenvolvidas em crianças com menos de doze anos de idade²².

Desta forma, pesquisas e orientações a pais precisam ser desenvolvidas acerca da relação entre desenvolvimento da linguagem e uso de telas portáteis. Neste contexto, o objetivo deste estudo inédito foi analisar a percepção de pais sobre o uso de telas de mão por crianças pré-escolares e elaborar cartilha a respeito do uso profícuo desses dispositivos.

2 Metodologia

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos de Instituição de Ensino Superior (CAAE: 13852919.7.0000). Pais de crianças entre um ano e seis meses e cinco anos e 11 meses foram convidados a responder questionário sobre o tempo de uso de telas portáteis por seus filhos, conteúdo acessado, uso de outros equipamentos além das telas de mão, como uma criança aprende linguagem, o papel das telas de mão na estimulação dessa habilidade, e ainda, o que elas mais aprendem ou reproduzem do mundo virtual. O questionário teve caráter exploratório, não inferencial, portanto, não houve a indicação de

validação. Todos os participantes de pesquisa concordaram com a participação por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tiveram os direitos éticos preservados.

O convite foi feito por meio das escolas em que seus filhos estavam matriculados antes da pandemia, e após o fechamento delas, em função do isolamento social imposto pela COVID-19, o recrutamento foi feito pelas redes sociais. O questionário tinha questões de múltipla escolha e abertas e foi disponibilizado, inicialmente em papel, e posteriormente pelo ‘*Google Forms*’. Os dados coletados foram analisados por estatística descritiva e percentual com correlação inferencial.

Para a construção da cartilha, além da análise das respostas dos pais, foi efetivada revisão de literatura, por meio da busca de descritores na plataforma “DeCS/MeSH” e na “BVS” (Biblioteca Virtual em Saúde - Busca Avançada) com os descritores “Linguagem Infantil”, “Desenvolvimento Infantil”, “Desenvolvimento da linguagem”, “Tempo de tela” e “Pandemia”. Dos artigos pesquisados nos últimos 10 anos nas bases de dados “*Medline*”, “*LILACS*” e “*Index Psicologia – Periódicos*”, 40 estudos foram selecionados para elaboração da revisão de literatura, a qual serviu de apoio para o texto da cartilha. Para a ilustração e diagramação do texto, um designer foi contratado para a tarefa.

Após a elaboração da cartilha, ela foi disponibilizada para três juízes, dois especialistas em linguagem e desenvolvimento infantil e para uma das mães que respondeu ao questionário. A cartilha também passou por processo de documentação com ISBN para versão digital e física.

3 Resultados

3.1 Questionário

O questionário foi respondido por 102 pais ou outro responsável próximo da criança, sendo que 65 deles participaram presencialmente em escolas municipais da cidade de origem entre dezembro de 2019 e março de 2020 e os outros 37 participaram por “vídeo chamada” após

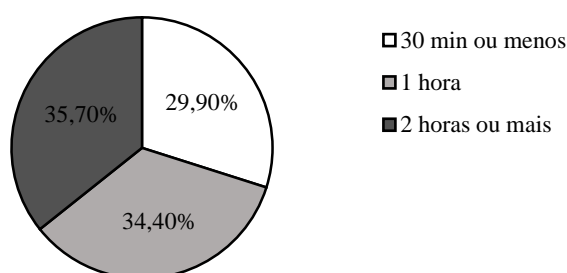
o início do isolamento social imposto pela pandemia por COVID-19, entre agosto e novembro de 2020. A grande maioria dos questionários foram respondidos pelos progenitores (77,5% - mães e 9,8% - pais), seguido dos avós, irmão mais velho ou babá (12,7%). O número de crianças foi igual para ambos os sexos. A maioria das crianças cujos responsáveis foram entrevistados tinham entre 36 e 60 meses (60,8%). A **Tabela 1** mostra a quantidade geral de questionários aplicados em número e porcentagem, considerando a faixa etária das crianças.

Tabela 1 – Distribuição da frequência de cada faixa etária dos 102 questionários aplicados, sendo ‘n’ (frequência absoluta) do número de questionários e ‘%’ (frequência relativa), a porcentagem.

Faixa Etária	n	(%)
18 a 23 m	5	(4,9)
24 a 35 m	16	(15,7)
36 a 47 m	29	(28,4)
48 a 60 m	33	(32,4)
60 a 71 m	19	(18,6)
Total	102	(100,0)

O uso de telas eletrônicas portáteis pelas crianças da amostra foi de 85,3%, sendo que apenas 15 pais/responsáveis negaram o emprego. Os conteúdos mais acessados foram os desenhos infantis e jogos/brincadeiras. O **Gráfico 1** aponta o tempo na frente das telas de mão das 87 crianças cujos pais responderam positivamente quanto a utilização dos dispositivos.

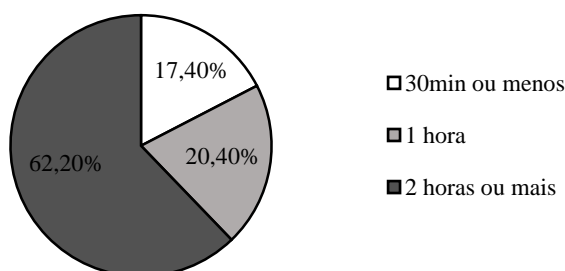
Gráfico 1 - Distribuição percentual do tempo do uso de telas de 87 crianças.



Levando em conta a amostra dos 29 pais entrevistados durante a pandemia, cujas crianças faziam uso de telas, o tempo de 2 horas ou mais chegou a 60%.

Além dos celulares e *tablets*, os pais foram questionados quanto ao tempo da criança na frente de outras telas. O uso de outros tipos de tela foi de 96,1% da amostra, como TV (93,8%), computadores de mesa ou *notebooks* (11,2%), TV/computadores para jogos de videogame (21,4%). O **Gráfico 2** descreve o tempo de uso por dia desses outros tipos de equipamentos eletrônicos. Importante ressaltar que quando se considera a amostra dos pais que foram entrevistados durante a pandemia, o tempo de 2 horas ou mais atingiu 95,8%.

Gráfico 2 – Distribuição percentual aproximada de frequência do uso por dia de outros tipos de equipamentos eletrônicos (TV, notebooks, computadores de mesa) de 98 entrevistados.

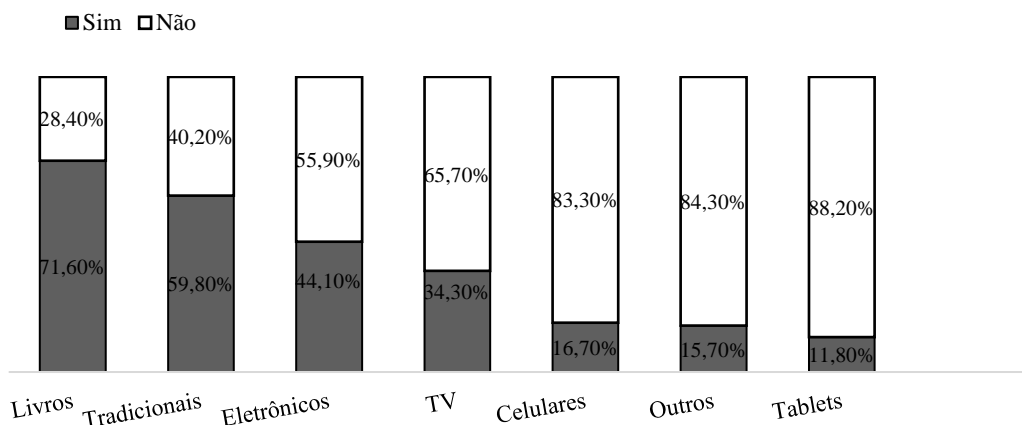


No intuito de verificar o modelo que as crianças têm de seus pais sobre o uso de telas de mão, os pais e/ou responsáveis foram questionados se eles próprios usavam esse tipo de equipamento na frente de seus filhos, sendo que 95,1% da amostra respondeu que sim, na seguinte frequência: muito (56,9%), pouco (38,2%).

Um dos objetivos do questionário foi verificar o conhecimento dos pais sobre como uma criança aprende linguagem para se expressar oralmente e o papel das telas de mão na estimulação dessa habilidade. A grande maioria dos entrevistados respondeu que as crianças aprendem linguagem ‘ouvindo outras pessoas falarem’ (81,4%), seguido de ‘participando de conversas com outras pessoas’ (59,8%), ‘vendo desenho e jogos infantis’ (24,5%), ‘aprendem sozinhas’ (7,8%) e ‘chorando’ (4,9%). A maioria dos pais entende a comunicação infantil como especificamente ‘falar’ (62,7%). Quando questionados quais tipos de instrumentos acreditam

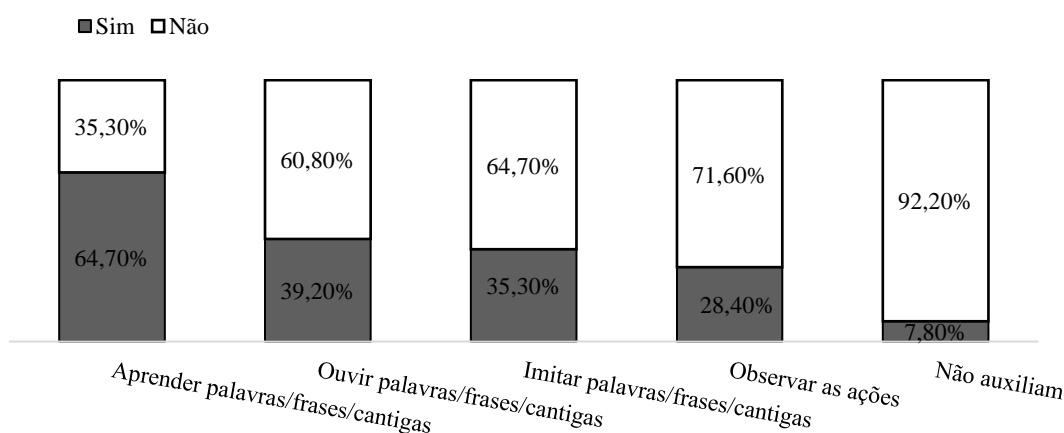
ser os mais importantes na estimulação de comunicação e fala de seus filhos, a maioria apontou livros e brinquedos tradicionais ou eletrônicos. Celulares e *tablets* são citados como fontes de estimulação, mas numa porcentagem mais baixa. O **Gráfico 3** apresenta a distribuição percentual aproximada em ordem decrescente dos instrumentos apontados.

Gráfico 3 – Distribuição percentual aproximada em ordem decrescente de materiais ou instrumentos importantes na estimulação da comunicação e fala para os 102 entrevistados.



Sobre como telas eletrônicas portáteis podem auxiliar na comunicação dos filhos, a maioria dos pais respondeu que elas servem para a criança aprender palavras, frases e cantigas. O **Gráfico 4** apresenta a distribuição percentual aproximada em ordem decrescente da finalidade das telas de mão no auxílio da comunicação dos filhos.

Gráfico 4 - Distribuição percentual aproximada em ordem decrescente da finalidade das telas de mão no auxílio da comunicação dos filhos.



Perguntas abertas foram feitas a respeito das telas de mão em relação ao que elas mais aprendem e reproduzem do mundo virtual. As respostas foram agrupadas em dois blocos: aspectos positivos e negativos. A maioria dos entrevistados (66,7%) apontou aspectos positivos, como os celulares serem fontes de estímulo, possibilitar aprendizagem de palavras, cantigas, brincadeiras, manterem a atenção e promoverem a criatividade e a curiosidade. Os pontos negativos apontados foram a possibilidade de as crianças reproduzirem comportamentos inadequados dos personagens e consumismo. A exposição exagerada a produtos de interesse das crianças as leva a pedir para comprar provocando o consumo exagerado. Somente 3,9% e 4,9% dos pais, respectivamente, apontaram a falta de mediação de adultos no uso dos equipamentos e a utilização excessiva como aspecto negativo.

3.2 Cartilha

Com base no perfil das respostas dos pais ao questionário e nos textos selecionados sobre desenvolvimento Infantil, aquisição e desenvolvimento de linguagem, telas de mão/portáteis e pandemia, a cartilha abordou os marcos de aquisição de linguagem, fatores de risco para atraso de linguagem, conceitualizou fala, comunicação e linguagem, esclareceu sobre o tempo, conteúdo do uso de telas de mão e apresentou estratégias de estimulação da comunicação. Para a ilustração e diagramação foi selecionado o estilo *'flat design'*, a saber, sem gradientes e efeitos realistas em que cada capítulo corresponde a uma cor predominante, com o objetivo de facilitar o reconhecimento do conteúdo de cada capítulo e associação (ex: cor roxa – conceitos importantes). Os elementos da cartilha, ou seja, fundo, textos e ilustrações, seguiram uma paleta de cores pré-determinada para padronização.

Os juízes sugeriram modificações, como a reformulação de distribuição do conteúdo por página a fim de melhor visualização, substituições de palavras e/ou gramática que pudessem contribuir para linguagem acessível e inserção de imagens.

Apesar do público-alvo ser adulto, o tema é infantil e por isso, as ilustrações, foram feitas de forma que os adultos pudessem mostrar para as crianças, estimulando o intercâmbio entre eles. Os temas das imagens se basearam no conteúdo e foi representado o maior número de etnias e interações possíveis entre pais, irmãos, avós e amigos.

4 Discussão

O uso de telas de mão faz parte da rotina de 85,3% das crianças, cujos pais foram entrevistados, corroborando as estatísticas do aumento do uso de telas de mão por crianças em idades cada vez mais precoces²³. O tempo de exposição a telas de mão para 64,30% da amostra (Gráfico 1) foi dentro das recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria, até uma hora por dia para crianças entre 2 e 5 anos²⁴, mas não há informação sobre a mediação do adulto, o que tornaria o tempo de exposição menos passivo. Foi apontado por 35,7% dos entrevistados o uso de telas pelas crianças para além de 2 horas, e essa porcentagem foi de 60% quando se considerou a amostra dos 29 pais entrevistados durante a pandemia. É provável que o aumento tenha ocorrido para a amostra toda. Quando se considera não só as portáteis, mas as telas maiores, como TV e computadores, o uso desses dispositivos foi de 96,1%, sendo que o tempo superior a 2 horas foi de 62,20% para os 98 pais que responderam afirmativamente sobre o uso desses equipamentos (Gráfico 2). Se somarmos o tempo de *tablets/smartphones* e outros equipamentos, muitas crianças permaneceram na frente de uma tela muito mais do que o recomendado.

Todas as porcentagens descritas acima sobre o tempo na frente de telas, mesmo numa amostra de apenas 102 participantes, nos levam a alguns apontamentos. O uso excessivo de telas está associado a piores resultados de saúde das crianças, como maior risco de obesidade, pior desenvolvimento motor, cognitivo e psicossocial, além de diminuir as habilidades críticas e criativas, de independência e linguística²⁵. Por mais que as telas sejam importantes para

aspectos educacionais e socioemocionais, seu uso indiscriminado foi relacionado com a diminuição da duração do tempo de sono, principalmente quando as crianças apresentam transtorno do neurodesenvolvimento, como TDAH e Autismo^{26,27}.

O longo uso de telas prejudica a interação entre crianças e cuidadores, o que favorece um funcionamento familiar menos diversificado. Isso ocorre porque o longo tempo na frente das telas implica em menos tempo para explorar um mundo tridimensional com seus sentidos. Assim, a ajuda de um adulto para limitar o tempo de tela é muito importante^{26,28}. Estudo de coorte longitudinal com 2.441 mães e crianças de 24, 36 e 60 meses demonstrou uma relação direta entre aumento do tempo de tela e resultados mais rebaixados em teste de triagem de desenvolvimento²². Quando as crianças estão observando as telas, perdem oportunidades motoras e de comunicação, pois se tornam mais sedentárias e com menos possibilidade de trocas verbais e não verbais, fatores essenciais para o desenvolvimento da linguagem.

Como servir de modelo para as crianças quanto ao tempo na frente do celular se muitas vezes os adultos não gerenciam a própria exposição? A facilidade em se manter conectado com o trabalho, com amigos e com as distrações das redes sociais tem levado muitos pais a não desgrudar dos próprios celulares. A aprendizagem humana é fruto de complexa rede que vai desde a dotação genética, até a experienciação ativa, mas não há dúvida que a observação das ações do outro influencia o comportamento, em particular o infantil. Grande parte das crianças aprendem imitando, elas observam os pais, irmãos, colegas, familiares, e aqueles com quem convivem diariamente. Esta capacidade especial nos é dada, em parte, por meio das células cerebrais denominadas neurônios espelho, que ligam as ações que vemos os outros fazerem aos nossos padrões de ações²⁹. No nosso estudo exploramos a atitude dos cuidadores no uso de suas próprias telas de mão na frente das crianças e 95,1% dos entrevistados respondeu que identificam este comportamento em si mesmos, sendo que, mais da metade com frequência. Se os pais desejam que as crianças não manifestem dependência digital ou qualquer outro

transtorno relacionado ao uso excessivo de telas (obesidade, atraso de linguagem), cabe a eles também dosarem sua utilização, em especial na frente dos pequenos.

Quando os pais foram questionados sobre quais são os materiais ou instrumentos importantes na estimulação da comunicação, os celulares e os tablets foram menos mencionados (Gráfico 3) em comparação aos livros e brinquedos tradicionais (bonecas, carrinhos etc.). Embora haja o reconhecimento das telas como fonte de aprendizagem de palavras, frases e canções (Gráfico 4), o brincar tradicional por meio do uso de miniaturas do mundo real e livros é vista como a maior fonte de estímulos pela amostra estudada. Brincando, a criança aprende a se comunicar, desenvolve a imaginação e diversos tipos de habilidades, como o conhecimento do próprio corpo e o raciocínio. Dentro de uma perspectiva vigotskyana, “brincar” é um ato social, na medida que dá a criança a oportunidade de conviver com o outro humano e interagir com brinquedos ou outros objetos lúdicos. É por meio da brincadeira que a criança descobre o mundo, se comunica e se insere em um contexto social, algo que os desenhos assistidos nas telas sem mediação, não cumprem integralmente. Estudo que investigou se o tipo de brinquedo utilizado durante o brincar influencia a quantidade e a qualidade das interações comunicativas entre criança de 18 a 36 meses e seus cuidadores concluiu que brinquedos tradicionais proporcionaram maior possibilidade de atos comunicativos intencionais quando comparados com os brinquedos eletrônicos³⁰.

Sobre como telas eletrônicas portáteis podem auxiliar na comunicação dos filhos, a maioria dos pais respondeu que elas servem para a criança aprender e imitar palavras, frases e cantigas (Gráfico 4). De fato, aplicativos educacionais contribuem para o aumento lexical em crianças³¹. Russo-Johnson et al³² verificaram o aprendizado de novas palavras de 170 crianças entre 2 e 4 anos enquanto elas interagiam com um aplicativo de tela sensível em que deveriam tocar ou arrastar um objeto nomeado para movê-lo, comparando com um outro aplicativo sem interação (audiência passiva). O objetivo do estudo não foi só verificar a possibilidade de

aprendizado, mas se havia diferença entre meninos e meninas em relação aos tipos de aplicativos. O aplicativo interativo mostrou melhor desempenho das meninas e o de audiência passiva, dos meninos. De toda forma, todas as crianças de todas as faixas de idade aprenderam palavras novas, e muitas vezes, transferindo o aprendizado para o mundo real. Portanto, as telas podem ser fontes de estímulo para o desenvolvimento da linguagem, desde que usadas com equilíbrio, bom senso e mediação, como justificaremos em discussões mais adiante.

A respeito da verificação do conhecimento dos pais sobre o que é comunicação e como uma criança aprende linguagem, a maioria dos pais entende o desenvolvimento da comunicação estritamente como ‘falar’ e a alternativa mais escolhida para justificar esse aprendizado foi ‘ouvindo outras pessoas falando’. Tais respostas nos sinalizou a importância de esclarecimentos sobre a diferença entre comunicação, linguagem e fala, e principalmente, a importância da interação social no desenvolvimento da comunicação infantil. Na cartilha construída, um dos tópicos contemplados foi a distinção entre esses conceitos. Quando a comunicação é entendida como ato de troca e que desenvolver linguagem implica ser capaz de expressar sentimentos, sensações, opiniões por meio de representações que não são necessariamente palavras³³ é possível compreender por que telas não são eficazes para o desenvolvimento da linguagem em idade precoce. As crianças antes dos 2 anos, adquirem linguagem interagindo com pessoas que compreendem seus gestos, interpretam suas intenções, expandem seus enunciados e reformulam sua fala³⁴. Os vídeos e jogos expostos nas telas não fazem isso, embora falem, não são humanos. O desenvolvimento da linguagem vai além da fala, e nesse processo cabe à criança em desenvolvimento ir interpretando o sentido em cada manifestação das outras pessoas e, ao mesmo tempo, aprendendo a se expressar de forma clara e coerente. Para esta tarefa ela necessita, além de um cérebro típico, do auxílio de seus cuidadores.

Dentre os diversos aspectos do desenvolvimento, a interação social é fundamental para a evolução das habilidades linguísticas, por se tratar de um sistema dinâmico, que estabelece uma

relação recíproca e bidirecional de experiências e conhecimentos entre o adulto e a criança³⁵. A participação do adulto como interlocutor linguisticamente mais habilitado exerce o papel de aproximar as intenções da criança dentro do contexto, além disso, eles apresentam novas palavras que se tornam base fundamental para o desempenho acadêmico das crianças³⁶.

A maioria dos entrevistados apontou aspectos positivos no uso de telas como fonte de estímulos sensoriais, possibilitando a aprendizagem de habilidades como falar, cantar, imitar, brincar ou manter a atenção. Nas respostas pós início da pandemia, os pais passam a destacar a importância das telas na variedade de atividades, inclusive escolares, além de aprendizados motores e gestuais. As telas quando utilizadas de forma adequada podem ser aliadas do desenvolvimento da criança. Alguns aplicativos e jogos são planejados especificamente para o público infantil e podem estimular aspectos positivos relacionados ao desenvolvimento cognitivo, à imaginação e ao vocabulário³⁷. Os dispositivos de mídia interativos podem favorecer conexões cerebrais mais dinâmicas que levam a criança a ter mais facilidade para passar de forma mais ágil entre diferentes estímulos. Além disso, estimulam o uso de ferramentas tecnológicas que certamente serão importantes na vida adulta.

Os pontos negativos apontados pelos entrevistados foram a possibilidade de as crianças reproduzirem comportamentos inadequados dos personagens e consumismo. A formação do caráter de uma criança depende da sua educação, seus referenciais e o que ela vê e ouve. Neste contexto, a televisão e os conteúdos dos desenhos das telas de mão fazem parte do universo da cultura, produzindo modelos de entender o mundo. Muitos desenhos animados remetem a ideia de que o importante é ganhar sempre, mesmo que se utilize de trapaças, zombando do diferente ou do mais frágil, com apresentação de cenas de agressividade e violência. Assim, as características de alguns desenhos animados podem influenciar negativamente o caráter da criança, porque, dependendo da sua maturidade, essas crianças não estarão aptas para discernir sozinhas sobre o conteúdo apresentado, será necessária a mediação do adulto³⁸. Estudo com

pais norte-americanos¹³ apontou sobre a possibilidade de as crianças estarem expostas à conteúdos violentos, sexuais e publicidade exacerbada, quando não supervisionados. Por isso, o monitoramento dos pais é fundamental.

As respostas abertas revelaram que os pais não equilibram a relação uso racional de tempo, conteúdo e idade, e ainda, não associam o uso excessivo de telas com atraso de linguagem. Nessa direção, a cartilha abordou temas sobre em qual idade oferecer telas, por quanto tempo, quais conteúdos são mais apropriados e a importância da mediação dos pais. A seguir são descritos alguns tópicos salientados na cartilha.

Não há evidências científicas que mostrem benefícios das telas de mão para as crianças antes dos 2 anos, elas adquirem linguagem interagindo com pessoas que compreendem seus gestos, interpretam suas intenções, expandem seus enunciados e reformulam sua fala. A partir dos 2 anos a tela pode ser um aliado no desenvolvimento da linguagem, mas é necessário a mediação do adulto. A tela pode ajudar a criança a ampliar o vocabulário, a reproduzir canções e ainda pode estimular o entendimento das intenções dos personagens dos desenhos, entretanto, é essencial que os cuidadores expliquem o que elas estão vendo e ajudem as crianças a aplicar o que aprenderam no mundo real.

O tempo de uma hora por dia pode ser uma boa medida para crianças entre 2 e 5 anos, de preferência de forma fracionada. As telas nunca devem ser oferecidas para acalmar a criança ou fazê-la comer. Elas devem ganhar a função de um brinquedo e serem oferecidas para estimular a imaginação, as habilidades auditivas, visuais e a narrativa.

Crianças menores de 6 anos precisam ser mais protegidas da violência virtual, pois não conseguem separar a fantasia da realidade, por isso o conteúdo deve ser monitorado pelos pais para que elas não sejam expostas a cenas de violência que levam a cultura de ódio e intolerância. Programas “acelerados” também não são indicados. Cenas e diálogos rápidos com muitos personagens confundem a criança e não fornecem modelos de diálogo equilibrado e com

enunciados bem articulados. Desenhos com um ritmo mais lento tem falas mais pausadas, pronúncias mais precisas e são mais indicados para crianças menores de 5 anos que estão em desenvolvimento de linguagem.

A elaboração da cartilha foi motivada pela necessidade de orientações claras e concisas sobre aquisição e desenvolvimento de linguagem e o uso de telas de mão por crianças. Cartilhas com esse objetivo são um material educativo com a finalidade de desenvolver a autoeficácia de pais e/ou cuidadores, propiciando melhor qualidade de vida³⁹. O material contou com a análise de revisores que destacaram a acessibilidade e relevância do tema, pontuando a contribuição da cartilha para a comunidade como um todo. A presença de juízes em qualquer material é uma boa ferramenta para aferir a qualidade das informações⁴⁰.

A divulgação em formato digital, além do físico, se deu com a finalidade de ampla propagação do material para diferentes públicos envolvidos com o desenvolvimento infantil. O ambiente virtual é uma importante ferramenta para disseminação de informações em saúde, tanto para alertas de possíveis alterações de linguagem quanto de marcos do desenvolvimento típico⁴¹.

Após o início da pandemia, os pais passaram a buscar mais informações sobre a dependência das telas e seus prejuízos e apontaram preocupação com o fato de as telas serem utilizadas como “babás” ou criarem ansiedade nas crianças, reconhecendo o papel da interação social no contexto familiar.

5 Conclusão

Em relação ao questionário aplicado, a maioria dos pais assinalou o uso de telas de mão por seus filhos até uma hora por dia antes da pandemia, com aumento de mais uma hora após o isolamento social, fato que já era esperado frente às demandas que os pais tiveram que enfrentar com o fechamento das escolas e o trabalho home office.

Os conteúdos mais acessados foram os desenhos infantis e jogos, aparentemente sem monitoramento e adequação do conteúdo à faixa etária. Os desenhos assistidos pelas crianças nas telas são uma forma da criança “brincar”, segundo os pais, mesmo que o ato seja isolado, sem a presença de um interlocutor. Pelas respostas obtidas, os conceitos de comunicação, linguagem e fala não são claros, o que pode levar os pais a pensar na comunicação como restrita a maneira de articular os sons das palavras e frases.

As telas são apontadas como tendo mais pontos positivos do que negativos, elas são um lugar para receber estímulos, segundo os pais. A maior preocupação deles em relação às telas é justamente a falta de mediação e/ou fiscalização e a reprodução de comportamentos inapropriados. Não há menção sobre a relação entre uso de telas e atraso de linguagem.

Há preocupação dos pais sobre o uso de telas portáteis e como elas influenciam a vida das crianças, fazendo com que exista um interesse sobre o tema e necessidade de orientações mais precisas, inclusive associadas ao período de aquisição e desenvolvimento da linguagem. A cartilha orientativa, nesse sentido, veio preencher uma lacuna a respeito da necessidade de material com linguagem acessível sobre desenvolvimento da comunicação e telas de mão.

Contribuição dos autores

CFP: delineamento, análise e interpretação dos dados e redação do artigo.

MCFF: delineamento, análise e interpretação dos dados e redação do artigo.

SRVH: concepção, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Conflitos de interesse

Declaramos que a publicação não tem conflito de interesse de nenhuma origem.

Financiamento

Esse artigo científico abrange os resultados de pesquisa de iniciação científica, realizada em 2019-2020, com apoio da FAPESP (Processo nº2019/18800-0 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP). As opiniões, hipóteses e conclusões ou

recomendações expressas neste material são de responsabilidade do (s) autor (es) e não necessariamente refletem a visão da FAPESP.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação: saúde de crianças e adolescentes na era digital. Departamento de Adolescência, n.1. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/11/19166d-MOrient-Saude-Crian-e-Adolesc.pdf. Brasil, 2016.
2. Brasil. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
3. Center on Development of Child. Three core concepts in early development. Disponível em: <https://developingchild.harvard.edu/resources/three-core-concepts-in-early-development/>. Harvard University, 2019.
4. American Academy of Pediatrics. Council on communications and media: media and young minds. Springfield, *Pediatrics*, 2016, 138(5), e20162591.
5. Bourscheid R, Noal EAC. Tecnologias, mídias e educação infantil: uma reflexão baseada no cotidiano dos alunos. Trabalho para obtenção do título de Especialista em Mídias da Educação. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul, p. 12-15, 2021.
6. Santos TAS, Rezende KTA, Santos IF, Tonhom SFR. A influência da tecnologia no desenvolvimento da criança pré-escolar e escolar. Investigação qualitativa em saúde: avanços e desafios. São Paulo, *New Trends in Qualitative Research*, 2020; 3, 592–608.

7. Law J. *Intervenção precoce dos distúrbios da linguagem na criança*. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter. 209p. 2001.
8. Sundqvist A, Koch F-S, Birberg Thornberg U, Barr R and Heimann M. Growing Up in a Digital World – Digital Media and the Association With the Child’s Language Development at Two Years of Age. Pully, *Front. Psychol.*; 2021, 12: 569920.
9. Roseberry S, Pasel KH, Golinkoff RM. Skype Me! Socially Contingent Interactions Help Toddlers Learn Language. Chicago, *Child Development*, 2014; 85 (3): 956-970.
10. UNESCO. *Assessing internet development in Brazil: using UNESCO’s Internet Universality ROAM-X Indicators*. Brasil: 197p. Brasil, 2019.
11. Alroqi H, Serratrice L, Cameron-Faulkner T. The association between screen media quantity, content, and context and language development. London, *J Child Language*, 2022; 27: 1-29.
12. Melo EA, Santana FP. A influência da linguagem da internet na escrita formal: uma pesquisa com alunos do 9º ano na cidade de Tobias Barreto-Se. Recife, *Rev Cad Est Pesq Ed Bas*, 2017; 3 (1):275-286.
13. Rideout V. The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight. Common Sense Media. Disponível em: <https://www.commonsensemedia.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017>. San Francisco, 2017.
14. Rocha HAL, Correia LL, Leite, AJM, Machado MMT, Lindsay AC, Rocha SGMO, Campos JS, Silva AC, Sudfeld CR. Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population based study. London, *BMC Public Health*, 2021; 21:2072.

15. Brasil. Artigo 8 de 29 de setembro de 2017. Evitam atrasos desnecessários na decisão das causas e execução de sentenças ou despachos que concedam indenização às crianças vítimas. Convenção sobre os direitos da criança 2017; 29 set.
16. Rittelmeyer C. *Kindheit in Bedrängnis*. Stuttgart 2007; *Childhood Under Threat*, Ebook 2007. Texto em inglês traduzido para o português por Alice Suzart. Disponível em: (<http://www.waldorflibrary.net/component/booklibrary/?task=view&id=1346&catid=102>)
17. Duch H, Fisher EM, Ensari I, Harrington A. Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. London, *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2013; 10 (102), 1-10.
18. Rocha MFA, Bezerra REA, Gomes LA, Mendes ALAC, Lucena AB. Consequências do uso excessivo de telas para a saúde infantil: uma revisão integrativa da literatura. Mahwah, *Research, Society and Development*, 2022; 11 (4), e39211427476.
19. Hutton JSMS, Jonathan Dudley MD, Horowitz-Kraus T, DeWitt MD, Scott K, Holland (2020). Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. Chicago, *JAMA Pediatr*, 2020, 174(1):e193869.
20. Byeon H, Hong S. Relationship between Television Viewing and Language Delay in Toddlers: Evidence from a Korea National Cross-Sectional Survey. San Francisco, *PlosOne*; 2015, 10 (3), 1-12.
21. Assathiany R, Guery E, Caron FM, Cheymol J, Picherot G, Foucaud P, Gelbert N, Association française de pédiatrie ambulatoire, Groupe de pédiatrie générale . Children and screens: A survey by French pediatricians. Paris, *Arch Pediatr*, 2018, 25(2), 84-88.
22. Madigan S, Browne D, Racine N. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. Chicago, *JAMA Pediatr*, 2019, 173 (3): 244-250.
23. Faria HC, Costa IP, Neto AS. Hábitos de utilização das novas tecnologias em crianças e jovens. Portugal, *Gazeta Médica*, 2018; 5(4): 70-276.

24. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação: #MenosTelas #Mais Saúde. Grupo de trabalho de saúde na era digital. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22246c-ManOrient__MenosTelas__MaisSaude.pdf. Brasil, 2019.
25. Nobre JNP, Santos JN, Santos LR, Guedes SC, Pereira L, Costa JM, Morais RLS. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. Rido de Janeiro, *Ciênc. Saúde Coletiva*; 2021, 26(3): 1127-1136.
26. Lin J, Magiati I, Chiong SHR, Singhal S, Riard N., Ng I. H X., Muller-Riemenschneider F, Wong CM.. The relationship among screen use, sleep, and emotional/behavioral difficulties in preschool children with neurodevelopmental disorders. Baltimore, *J Dev Behav Pediatr*, 2019; 40(7), 519-529.
27. Aishworiya R, Kiing JSH, Chan YH, Tung SSW, Law E. Screen time exposure and sleep among children with developmental disabilities. Irving, *J Pediatr Child Health Care*; 2018, 54(8), 889-894.
28. Victorin, A. Screen-time matters. Stokholm, *Acta Paediatr*, 2018; 107, 372–373.
29. Lameira AP, Gawryszewski LG, Pereira A. Neurônios Espelho. São Paulo, *Psicologia USP*; 2006, 17(4), 123-133.
30. Afonso FR, Ferreira MCF, Hage SRV. Análise das habilidades comunicativas de crianças expostas a brinquedos eletrônicos e tradicionais. In: Castro LHAC, Pereira TT & Moreto FVC (Orgs). *Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde 6*. Ponta Grossa - PR: Atena Editora, 2020, p. 30-38.
31. Rideout V. Learning at home: Families educational media use in America [Internet]. The Joan Ganz Cooney Center. San Francisco, 2014
32. Russo-Johnson C, Troseth G, Duncan C, Mesghina A. Tapped Out: Touchscreen Interactivity and Young Children’s Word Learning. Pully, *Front Psychol* 2017; 8:578.

33. Pinker S, Jackendoff R. The faculty of language: what's special about it? Hague, *Cognition*, 2004; 95(2): 201-36.
34. Zorzi JL, Hage SRV. PROC: Protocolo de observação comportamental. 1. ed. São José dos Campos: Pulso. 93 p, 2004.
35. Borges LC, Salomão NMR. Aquisição de Linguagem: Considerações da Perspectiva da Interação Social. Porto Alegre, *Psicol Reflex Crit*; 2003, 16(2), 327- 336.
36. Fuertes M, Castro S, Alves MJ, Faria, A, Osório T, Sousa O. Interação e linguagem dirigida a crianças de quinze meses. São Paulo, *Psicologia USP*, 2017, 28 (3), 346-357.
37. Yadav S, Chakraborty, P. Using smartphones with suitable apps can be safe and even useful if they are not misused or overused. Stokholm, *Acta Paediatrica*, 2018, 107(3), 384-387.
38. Santana AM, Ferreira LG. A TV e a Educação: um estudo sobre a influência dos desenhos animados nos valores morais da criança. São Carlos, *Cad de Psicologia*, 2015; 9 (17), 2-18.
39. Costa CH, Molini-Avejonas DR. A construção de um aplicativo para uso dos pais na intervenção fonoaudiológica. São Paulo, *CoDAS*; 2020; 32 (5).
40. Jenal S, Vituri DW, Ezaías GM, Silva LA, Caliri MHL. O processo de revisão por pares: uma revisão integrativa de literatura. São Paulo, *Acta paul. Enferm*, 2012; 25 (5), 802-808.
41. Hage SRV, Pinheiro LAC. Desenvolvimento típico de linguagem e sua importância para a identificação de suas alterações na infância. In: Lamônica DA, Britto, D (org.). Tratado de linguagem: perspectivas contemporâneas. 1. ed. São Paulo: Booktoy, 2017. p. 31-37.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.