

Tecnologias digitais na primeira infância: experiências e riscos na interação com telas
Digital technologies in early childhood: experiences and risks in interaction with screens

Carla Cristiane Franco de Aquino¹
Jayne Cristina Franco de Aquino²
Luís Miguel Dias Caetano³

Resumo

Este artigo, que tem como tema as tecnologias digitais na infância, é fruto de uma pesquisa cujo objetivo foi analisar a interação das crianças com as tecnologias digitais no contexto familiar, e os respectivos reflexos positivos e negativos no contato com telas. Tomou-se como referência orientações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), direcionadas a pais e educadores para o uso seguro e pedagógico de telas. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo, com seleção de artigos em repositórios científicos e aplicação de questionário *on-line* a pais/responsáveis de crianças na faixa etária de 2 a 5 anos. De acordo com os resultados, o tempo em que as crianças utilizam telas de dispositivos e outras tecnologias digitais, muitas vezes, excede as recomendações da SBP e da OMS, expondo-as a situações de risco. As famílias revelaram a percepção de sinais de dependência digital nas crianças pesquisadas. Conclui-se que nem sempre os pais se dão conta dos riscos da exposição demasiada de crianças pequenas em interações digitais, sem monitoramento de um adulto. O grande desafio posto às famílias e às escolas é o de redimensionar o uso de tecnologias, aproveitando seu potencial educativo.

Palavras-Chave: Tecnologias Digitais. Multiletramento. Educação Infantil.

Abstract

This article which has the digital technologies in childhood as a theme, comes from a research whose objective was to analyze children's interactions with digital technologies and the respective positive and negative reflections in contact with screens. As a reference, it has guidelines outlined by the Brazilian Society of Pediatrics (BSP) and the World Health Organization (WHO), directed at parents and educators for the safe and pedagogical use of screens. Bibliographic and field research were used as methodology, with selection of articles in scientific repositories and application of an online questionnaire to parents/guardians of children aged 2 to 5 years of age. According to the results, the time that children use device screens and other digital technologies often exceeds the BSP and WHO recommendations, exposing them to risky situations. The families revealed the signs' perception of digital dependence in the children who were surveyed. It is concluded that parents are not always aware of their young children's overexposure risks with digital interactions, without monitoring by an adult. The great challenge posed to families and schools is to resize the technologies' use, taking advantage of its educational potential.

Keywords: Digital Technologies. Multiliteracies. Childhood Education.

¹ Mestra em Ensino pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Professora da Educação Básica.

² Mestra em Ensino pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Professora da Educação Básica.

³ Doutor em Educação. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

Introdução

Atualmente, se vivencia um crescente avanço tecnológico que, de forma direta, vem refletindo na maneira como as pessoas passam a se comunicar, agir, conviver em grupos e interagir com as informações. Esse processo induz o aparecimento de famílias cada vez mais digitais, que involuntariamente estimulam as crianças a adentrarem no ambiente virtual de forma precoce e ao mesmo tempo autônoma, manuseando equipamentos tecnológicos antes mesmo de se apropriarem do código alfabético.

Em decorrência desse contexto, tornam-se contundentes as discussões trazidas pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto ao uso intensivo das telas na primeira infância. Muitas vezes, as crianças se distanciam de brincadeiras livres da interferência digital, o que pode desencadear sérios problemas, desde uma excessiva dependência digital a transtornos comportamentais e psicológicos. Tais problemas provocam, dentre outras coisas: irritabilidade, depressão, ansiedade, déficit de atenção e hiperatividade (SBP, 2019b; OMS, 2019). Essa realidade fez com que a OMS inserisse recentemente na Classificação Internacional de Doenças (CID 11) o diagnóstico de pessoas com dependência digital (SBP, 2019b).

O crescente contato com tecnologias digitais na sociedade contemporânea provoca modificações na própria concepção de infância, o que acentua a importância da família identificar cotidianamente os riscos a que as crianças estão expostas, bem como da escola procurar pautar seu trabalho a partir dos saberes e experiências dos discentes. Essa aproximação do cotidiano da criança com a sistematização do conhecimento corrobora a ideia de um ensino voltado para o multiletramento, que pressupõe o aproveitamento dos textos midiáticos, digitais, imagéticos e sonoros, quanto do direcionamento de um acesso com fins educativos.

Dessa realidade, depreende-se que o contato das crianças com algum tipo de tecnologia possa acarretar grandes avanços no seu desenvolvimento cognitivo, mormente nos processos relacionados à oralidade, à leitura e à escrita. Todavia, esse mesmo contato poderá incidir em grandes prejuízos, expondo as crianças a perigos presentes no ambiente virtual, com comprometimentos nos aspectos comportamentais, físicos, psicológicos e cognitivos. Torna-se fundamental, nesse sentido, um acompanhamento por parte dos adultos com quem as crianças convivem, sejam eles familiares, professores ou cuidadores.

Assim, conhecer tanto os riscos quanto os benefícios da interação das crianças com telas passa a ser o ponto de partida para garantir que elas tenham um acesso seguro no

contexto social e familiar, como para a estruturação de um trabalho pedagógico que prime pela integração tecnológica nos espaços escolares de Educação Infantil. No que se refere, em específico, à inclusão da educação tecnológica, é importante considerar que o conhecimento do potencial educativo das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem reduz o impacto de alguns entraves relacionados a escassez de recursos materiais, decorrentes da falta de investimentos das instituições e de uma formação docente deficitária nessa área.

Com base no exposto, a presente pesquisa objetivou analisar a interação das crianças com as tecnologias digitais no contexto familiar, e os respectivos reflexos positivos e negativos no contato com telas. A pesquisa desenvolveu-se através de um percurso metodológico de natureza bibliográfica e da pesquisa de campo. Desse modo, num primeiro momento, realizou-se um levantamento bibliográfico, tendo como aporte artigos hospedados em diferentes repositórios científicos. Posteriormente, coletaram-se dados junto às famílias, a partir da aplicação de um questionário *on-line* distribuído a 210 representantes de núcleos familiares. Os dados se referem a famílias de crianças com idade entre 2 a 5 anos que têm acesso a diferentes tecnologias e conteúdos, com indicação de possível acesso a materiais impróprios e identificando possível dependência digital por parte das crianças, através de eventuais mudanças de comportamento. Considerou-se como *locus* da investigação o espaço familiar e o acesso tecnológico das crianças dele decorrente.

Destarte, o presente artigo parte de dois pontos principais de fundamentação: a criança e a tecnologia digital; educação infantil e letramento digital. Após a discussão desses pontos, será apresentada a metodologia, a análise e a discussão dos resultados, estabelecendo assim um diálogo entre os dados obtidos na pesquisa de campo com os autores referenciados na base teórica. Por fim, são apresentadas as considerações finais, que reúnem os principais pontos levantados pela investigação.

1 A criança e a tecnologia digital

A criança é um sujeito social e histórico que está inserido em uma sociedade com a qual partilha de uma determinada cultura. Desse modo, compreender a infância na atualidade, requer um conhecimento mais profundo da relação das crianças com as novas tecnologias presentes em seu contexto sociocultural, que gradativamente modificaram a forma como elas passaram a interagir com a informação, comunicação, as brincadeiras, e até mesmo com seus pares. (MONTEIRO; OSÓRIO, 2015).

Para Modeslski, Giraffa e Casartelli (2019), as tecnologias digitais impactam, condicionam, e até mesmo definem os contornos de uma nova concepção de sociedade, pautada na cultura digital. Essa realidade corrobora com um público infantil que já nasceu imerso no mundo tecnológico, e tem um acesso prematuro a diferentes tecnologias, proporcionado tanto pelas famílias, que permitem essa exposição cada vez mais cedo (BRITO, 2018), quanto pelo contato com diversas manifestações multiculturais do meio social (FANTIN, 2015). Nessa conjuntura, é importante considerar o hibridismo entre as antigas brincadeiras e os novos modos de brincar e se divertir, o deslumbramento com os jogos eletrônicos e o acesso a redes sociais.

Conforme Fantin (2015, p. 197), “não podemos esquecer que as crianças de hoje não são como as crianças que fomos”. Nesse contexto, é preciso considerar que, embora alguns brinquedos e brincadeiras tradicionais como amarelinha, bolinha de gude, boneca, pipa e pião continuem presentes no repertório lúdico das crianças, muitas outras são atualizadas e inseridas em decorrência dos meios digitais. Como consequência, cresce a produção de brinquedos com tecnologias cada vez mais modernas, instigando as crianças a tornarem-se ainda mais adeptas do mundo digital.

Nessa perspectiva, a Sociedade Brasileira de Pediatria (2019b) adverte que tanto o contato excessivo com algum tipo de tecnologia quanto a substituição de brincadeiras livres e construídas por jogos eletrônicos (acessados normalmente nos celulares, computadores ou *tablets*), resultam em uma distração passiva no consumismo infantil. Essa realidade, em conformidade com a SBP (2019b) e com a Organização Mundial de Saúde (2019), se distancia do que seja o brincar ativo, em que a criança, além de interagir com diferentes brinquedos, tem contato com brincadeiras que estimulam o movimento e a imaginação, sendo esse um de seus direitos universais.

Atualmente, o impacto que as mídias utilizadas pelas crianças exercem em sua formação social e cultural tem se tornado foco de muitos estudos, bem como o tempo permitido pelos pais para o acesso a essas mídias - que podem suprimir atividades básicas e primordiais ao desenvolvimento infantil. Para Monteiro e Osório (2015), é o caso do uso frequente de *tablets*, *smartphones* e *notebooks* com acesso à internet, que os pais compram e disponibilizam para os filhos usarem, muitas vezes sem acompanhamento e controle de tempo.

No que se refere ao tempo de uso de tecnologias digitais por crianças pequenas, a SBP, em recente publicação⁴, reitera as orientações já expressas anteriormente⁵, de que crianças menores de 2 anos devem ser preservadas de qualquer contato com telas. No que se refere às crianças entre 2-5 anos, o contato não deve exceder uma hora ao dia, com integral supervisão de um adulto, ao passo que para crianças na faixa etária de 6-10 anos, o acesso pode ser ampliado para o tempo máximo de duas horas ao dia, com acompanhamento e direcionamento de um adulto. Esses cuidados, segundo a SBP e a Organização das Nações Unidas (ONU), preservam as crianças de riscos que envolvem comprometimento nos aspectos cognitivo, físico, motor, comportamental e psicológico.

Essas indicações reforçam o pensamento de Faria, Costa e Neto (2018), quando asseveram que os meios digitais podem ser benéficos para o desenvolvimento infantil, desde que tenham o acompanhamento atento de um adulto, que monitore tanto o tempo de uso quanto os conteúdos que as crianças acessam. A esse respeito, é importante destacar as discussões sobre os benefícios e prejuízos das tecnologias digitais para as crianças, ponderando proposições empíricas e mitos acerca do isolamento social provocado pelo elevado uso das tecnologias digitais e da redução da criatividade (CAETANO, 2015).

É preciso destacar que, como adverte a SBP (2019b), à proporção que as tecnologias se apresentam favoráveis ao desenvolvimento infantil, podem também trazer inúmeros malefícios, decorrentes de um uso excessivo, que acaba afetando a realização de atividades essenciais do cotidiano. Em específico, são destacadas mudanças comportamentais, problemas de saúde, dificuldade de socialização, aumento da ansiedade, transtornos do sono, distúrbios alimentares, problemas visuais e de postura (SBP, 2019b); maior incidência de obesidade (OMS, 2019); assim como exposição a conteúdos que violam a segurança e a privacidade infantil (BRITO, 2018; SBP, 2019b).

Destarte, com respaldo em Fantin (2015), Brito (2018), Soares, Ortz e Canato (2020), é inegável que as tecnologias cada vez mais preenchem, de forma natural, a rotina das crianças, tornando-se parte integrante do seu contexto familiar e social. O ponto crucial, portanto, passa a ser a abstração do potencial das tecnologias voltado ao desenvolvimento infantil, que requer acompanhamento e direcionamento educativo, dado tanto por pais quanto por professores, nos diferentes espaços de interação da criança.

4 #menos tela #mais saúde (dezembro de 2019)

5 Saúde de crianças e adolescentes na era digital (outubro de 2016)

2 Educação infantil e letramento digital

Vivemos um período em que as tecnologias vêm evoluindo, consideravelmente, com aparelhos eletrônicos cada vez mais atualizados, que facilitam o trabalho, os estudos e, sobretudo, a interação social entre as pessoas. Segundo Faria, Costa e Neto (2018), por fazermos parte de um contexto em que quase tudo aspira tecnologia, as escolas se sentem, de certo modo, obrigadas a incluí-las em suas atividades.

Nessa perspectiva, as instituições de Educação Infantil são desafiadas nos dias atuais a reescreverem seu caminho e repensarem as formas de inserirem e se relacionarem com as tecnologias no contexto escolar. A esse respeito, Marques e Pereira (2019) ressaltam que a utilização de tecnologias desde os espaços institucionais da educação pré-escolar, contribui para o desenvolvimento de competências básicas no desenvolvimento infantil, que envolvem principalmente a apropriação da linguagem oral e escrita.

Sendo assim, o papel da escola e do professor não é impedir a inclusão do meio midiático, ou utilizá-lo de forma aleatória. Ao contrário disso, às tecnologias deve ser atribuído um caráter educativo, com sua inserção no projeto político pedagógico das escolas, contribuindo assim para aprendizagens significativas, mediadas por práticas pedagógicas que conversem com a realidade social (CLIMACO; MAGALHÃES, 2017).

Nesse contexto, deve-se compreender que a habilidade que muitas crianças têm em acessar as tecnologias não necessariamente as prepara para um melhor aproveitamento das informações que são requeridas como parte de seu processo educativo e de seu desenvolvimento cognitivo, o que exige da escola ainda maior compromisso na inserção digital (AMANTE, 2011). Reiterando essa afirmação, a SBP (2019a) realça que as instituições educativas, fontes de conhecimento, têm a função social de trabalhar os recursos tecnológicos de forma pedagógica. E ainda, de informar às famílias sobre os benefícios do uso apropriado dos equipamentos na primeira infância, considerando, para tanto, que a utilização adequada de telas permite o desenvolvimento da criança nos aspectos linguístico, afetivo, motor, perceptivo e intelectual.

Para Brito (2018), o contato com tecnologias no âmbito escolar promove novas oportunidades de aprendizagem, revelando-se benéfico na apropriação do sistema alfabético, possibilitando a melhoria das capacidades de leitura e da oralidade. Soares, Ortiz e Canato (2020) também abordam o potencial das tecnologias voltadas ao ensino, que permitem ao professor maior sistematização do seu planejamento, diversificação metodológica, interatividade e dinamicidade, sendo esses fatores facilitadores do processo educativo.

E incontestável que o mundo vive, na contemporaneidade, a era da informação e, nesse cenário, é impossível negar que as práticas de leitura e escrita são mediadas, muitas vezes, por uma tecnologia digital (SILVA ET AL, 2018). Assim, ao se falar em inclusão digital no âmbito escolar, faz-se necessário inter-relacionar letramento e era digital, sabendo-se que o resultado almejado é a consolidação de aprendizagens significativas no espaço escolar. Zacharias (2016, p. 17) completa esse pensamento, quando afirma que “[...] as escolas precisam preparar os alunos também para o letramento digital, com competências adicionais ao que antes era previsto para o impresso”.

É pertinente, nesse sentido, a apropriação do conceito de letramento na visão de Dudeney, Hockly e Pegrum (2016), quando afirmam identificarem-se, na atualidade, duas modalidades distintas: o letramento como prática social de leitura e escrita, e aqueles que se caracterizam como letramento visual, digital, midiático e crítico.

Silva et al (2018), com respaldo em Buckingham (2010) e Rojo (2012), define letramento digital como a capacidade que transcende o simples manuseio do computador. Para o autor, ser letrado digital é conseguir transitar fluentemente nos meios midiáticos, localizando e selecionando materiais por meio de navegadores, *hiperlinks* e mecanismos de procura. Zacharias (2016) corrobora esse pensamento, reforçando que o letramento digital parte do pluralismo, exigindo tanto a apropriação das tecnologias quanto o desenvolvimento de habilidades para produzir associações e compreensões.

Para Dudeney, Hockly e Pegrum (2016), em meio a toda complexidade no desenvolvimento das habilidades, deve-se considerar a capacidade de se usar eficientemente as tecnologias. Para os referidos autores “[...] nossos estudantes carecem de um conjunto completo de letramentos digitais à sua disposição” (DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016, p. 17). Nesse viés, a escola, sobretudo ao nível da Educação Infantil, não pode ficar inerte quanto à realidade de suas crianças, principalmente porque essa nova geração tem crescido em meio aos mais diversos recursos tecnológicos, que as possibilitam iniciarem o seu processo de letramento digital antes mesmo de adentrarem na escola.

Nessa mesma direção, Zacharias (2016) assevera que são muitas as mudanças em decorrência do avanço tecnológico, sob vários aspectos da vida. O autor ressalta a ressignificação nas práticas de leitura com a emergência de textos híbridos, que concomitantemente associam imagens, sons, ícones, animações e *layouts multissemióticos*, modificando tanto o interesse da criança quanto a forma como ela passa a processar a informação. Nesse sentido, o processo inicial de alfabetização, quando mediado pela prática

do letramento digital, rompe com os velhos paradigmas do ensino tradicional e direciona o olhar dos educadores para uma nova forma de ensinar.

Borges (2017) reforça a importância do letramento digital no processo de alfabetização, como forma de propiciar à criança autonomia no manuseio do computador e como subsídio pedagógico para o professor, no desenvolvimento de atividades dinâmicas e interativas. A autora defende que o contato com o ambiente digital propicia o entendimento de “[...] alguns processos próprios das atividades de leitura e de escrita e podem apresentar o desenvolvimento de algumas habilidades fundamentais para a aquisição da leitura e escrita, para o letramento [...]” (BORGES, 2017, p. 283). Não obstante, são potencializadas práticas envolvendo jogos digitais interativos, disponíveis na internet, ou ainda a utilização de sistemas operacionais com caráter educativo.

Entretanto, não é tarefa fácil introduzir no contexto da Educação infantil o uso de tecnologias digitais, haja vista a dificuldade de integração das tecnologias com o currículo trabalhado nas escolas (ZACHARIAS, 2016); a falta de manutenção dos equipamentos existentes nas escolas associada ao pouco investimento nessa área (AMANTE, 2011); e a formação inadequada do professor na área tecnológica (CAETANO, 2015). É pertinente considerar que a limitada formação docente acentua a dificuldade que muitos professores apresentam em trabalhar a partir dos multiletramento. Nessa perspectiva, tais professores seriam, conforme afirma Branco (2017), “imigrantes digitais”, ao passo que as crianças integram o grupo de “nativos digitais”.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, documento normativo que assegura a reelaboração dos currículos em todas as etapas de ensino, estabelece em uma das competências gerais para a Educação Básica a educação tecnológica, pressupondo sua utilização de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, contribuindo, assim, para um ensino pautado no letramento digital. De forma específica, a BNCC associa a inclusão digital na Educação Infantil ao direito de aprendizagem e desenvolvimento do aluno, que trata do explorar, com ênfase na ciência tecnológica, e nos campos de experiência, de forma explícita, nas propostas de trabalho: com traços, sons, cores e formas – escuta, fala, pensamento e imaginação – espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (BRASIL, 2017).

Frente a tudo que foi exposto, fica patente a necessidade de a escola adequar o trabalho pedagógico à inclusão das novas tecnologias, de forma a possibilitar o letramento digital. Como afirmam Coscarelli e Kersch (2016, p.7), “[...]os tempos são digitais”, e não se pode desconsiderar essa realidade. Em suma, ressignificar a aprendizagem da leitura e escrita

de textos multimodais, a partir da incorporação de outras linguagens, passa a ser parte da função social da escola, sendo a Educação Infantil a etapa inicial desse processo de inserção pedagógica das tecnologias no ambiente escolar.

3 Metodologia

Com respaldo teórico em Bastos (2016), a recolha metodológica desta pesquisa é orientada por uma concepção rigorosa, tanto para a recolha e análise dos dados, em bases teóricas ou de campo, quanto para a validação e confiabilidade dos resultados.

A pesquisa teve como objetivo principal investigar a interação das crianças com as tecnologias digitais no contexto familiar, e os reflexos positivos e negativos no contato com telas. Seguiu o percurso metodológico da pesquisa bibliográfica e de campo, com aplicação de questionários encaminhados a um grupo de pais/responsáveis por crianças na faixa etária de 2 a 5 anos de idade. Quanto à abordagem, guiou-se pela análise qualitativa, complementada com alguns dados quantitativos obtidos nas questões fechadas do questionário (análise estatística).

No que se refere à pesquisa bibliográfica, o levantamento de bases teóricas se deu nos repositórios científicos da CAPES, Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) e Scielo, utilizando como descritores de busca os termos: “letramento digital *and* pré-escolar”, “educação infantil *and* tecnologias digitais”, “criança *and* infância”. Por fim, sobrepôs-se um refinamento temporal, para adicionar como fator de inclusão os artigos publicados nos últimos dez anos. O que permitiu, à luz de estudos realizados na área, aprofundamento teórico sobre as relações entre as crianças e as tecnologias digitais e, subsequentemente, sobre o letramento digital na Educação Infantil.

O questionário aplicado, que visou trazer informações sobre como acontece a interação das crianças no âmbito familiar, foi distribuído às famílias através do *google* formulário (via *WhatsApp*), tendo como público principal, pais/responsáveis por crianças na faixa etária em estudo, matriculadas em uma escola pública municipal de Educação Infantil da cidade de São Miguel-RN. A escolha por esse público (posteriormente expandido em decorrência dos compartilhamentos) se configurou como amostra não probabilística por conveniência (COUTINHO, 2015), uma vez que a distribuição primária das questões se deu em um grupo de 290 famílias já constituído no universo da investigação e acessível aos pesquisadores, em decorrência do vínculo profissional de uma das pesquisadoras na instituição. Após a distribuição do questionário às 290 famílias, obtiveram-se 210 respostas,

que representam uma taxa de retorno de 72,4%.

Ressalta-se que, embora os respondentes sejam majoritariamente residentes no município de São Miguel-RN, foi registrada representatividade de inqueridos de outras cidades do Estado do Rio Grande do Norte, assim como de cidades dos estados do Ceará, Paraíba, São Paulo, além do Distrito Federal.

Com respaldo em Minayo (2009), utilizou-se a abordagem qualitativa, complementada pela quantitativa, considerando-se, que a pesquisa não buscou encontrar verdades acabadas, mas sim a compreensão da lógica que permeia a prática a ser estudada, além de se valer do tratamento estatístico dos dados coletados. A análise dos resultados, apoiou-se no método dialético, que privilegia as mudanças qualitativas dos fenômenos, considerando que os fatos não podem ser analisados fora de um contexto social.

4 Resultados e discussão

Como discorrem Marques e Pereira (2019), a utilização de tecnologias no espaço escolar, configura-se como um processo inadiável, visto apresentar-se como importante recurso para o processo educativo. Muito se discute, portanto, na atualidade, acerca do potencial educativo das tecnologias associadas ao ensino (CAETANO, 2015), que possibilitariam o desenvolvimento infantil nos aspectos físico, afetivo, cognitivo e motor (SBP, 2019a; BRITO, 2018) a partir do multiletramento, que pressupõe a junção do letramento digital, visual, midiático, alfabético, imagético e crítico (SILVA ET AL, 2018; ZACHARIAS, 2016; DUDENEY; HOCKLY; PEGRUM, 2016).

A inserção das tecnologias digitais na Educação Infantil, como expressa na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), decorre da necessidade de aproximar o contexto escolar com as experiências e saberes das crianças, advindas do contexto familiar e social, e que demarcam a atual cultura digital na infância (MODESLSKI; GIRAFFA; CASARTELLI, 2019). Nesse sentido, antes de adentrarem nos espaços escolares, as crianças, como asseveram Monteiro e Osório (2015), têm à disposição diferentes equipamentos tecnológicos que manuseiam de forma autônoma, por vezes sem o acompanhamento de um adulto que direcione esse acesso. Isso acentua discussões que versam tanto sobre o potencial educativo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) (CAETANO, 2015; SILVA ET AL, 2018) quanto aos danos que esse contato intenso pode causar (SBP, 2019b; ONU, 2019; MONTEIRO; OSÓRIO, 2015).

Nesse viés, os resultados obtidos na pesquisa de campo foram analisados a partir de algumas categorias que caracterizam a forma de uso de telas e o perfil dos respondentes: a frequência que diferentes tecnologias são utilizadas no ambiente familiar, com foco nos adultos; a utilização de tecnologias pelo público infantil de 2 a 5 anos; a percepção da família acerca do uso de telas por crianças. A dialogicidade estabelecida entre as bases teóricas e o contexto das famílias/crianças no tocante ao consumo de equipamentos tecnológicos (amostra da pesquisa)⁶ delineiam também novas concepção de infância trazidas na contemporaneidade, como asseveraram Fantin (2015), Modeslski, Giraffa e Casartelli (2019).

No que se refere ao perfil dos respondentes, o quadro 1 destaca o grau de parentesco com a criança, a idade, a formação e o Estado de procedência. É pertinente registrar que o questionário, com 72,4% de devolutivas, teve predominância de respostas do município de São Miguel/RN (79%).

Quadro 1: Perfil dos respondentes

Grau de parentesco		Idade		Formação		Estado de residência dos respondentes	
Mãe	86%	19 a 24 anos	13%	Especialista	25%	RN	64%
Pai	6%	25 a 30 anos	29%	Graduado	9%	CE	18%
Tia	4%	31 a 35 anos	27%	Médio completo	36%	PB	10%
Avó	2%	36 a 40 anos	63%	Fundamental completo	21%	DF	4%
Irmã	1%	41 a 45 anos	7%	Fundamental incompleto	9%	SP	4%
Outros familiares	1%	Acima de 46 anos	2%	-	-	-	-

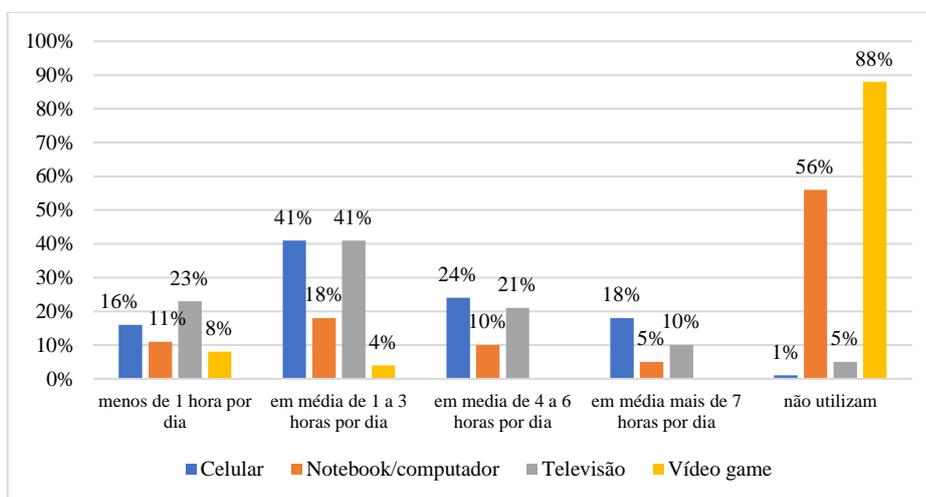
Fonte: Os pesquisadores

De acordo com o quadro acima, percebe-se que o questionário foi em sua maioria respondido pelas mães. Dos inquiridos, 63% encontram-se na faixa etária entre 36 a 40 anos, com prevalência de formação a nível de ensino médio completo (36%), ressalvando-se que, destes, 2% ingressaram na graduação. No que se refere à localização geográfica dos respondentes, a maioria é residente no Estado do Rio Grande do Norte, com 64% de devolutivas, sendo observada a presença de colaboradores de outros estados e regiões distantes do município de origem da pesquisa (São Miguel/RN).

⁶ A amostra da pesquisa se constituiu em um total de 210 famílias respondentes, com referência a 225 crianças, uma vez que em alguns lares foram registradas mais de uma criança na faixa etária de 2-5 anos.

Conforme assinala Brito (2018), os dispositivos eletrônicos estão cada vez mais presentes na vida familiar, e essa disseminação, pode influenciar na frequência e intensidade com que crianças e adultos se utilizam das tecnologias no seu cotidiano. Sendo assim, procurou-se conhecer os tipos de equipamentos existentes nos lares, e qual a frequência de uso destes pelo público adulto da residência. No tocante aos tipos de equipamentos, os mais citados foram: televisão (96%), celular (93%), *notebook* (37%), aparelho de DVD (17%), computador de mesa (16%), *vídeo game* (14%) e *tablet* (3%). Quanto ao tempo descrito de uso, os resultados apresentados no gráfico 1 sintetizam as informações coletadas.

Gráfico 1: Número de horas de utilização das tecnologias pelas famílias



Fonte: Os pesquisadores

De acordo com Monteiro e Osório (2015), é cada vez mais notória a dependência das pessoas em relação ao acesso às diversas tecnologias em suas atividades cotidianas. Essa premissa é confirmada com os percentuais significativos referentes ao uso da televisão, na média de 1 a 3 horas por dia (41%), e do celular, na média de 4 a 6 horas por dia (24%). A esses números acrescenta-se o acesso à internet, que em 84% das famílias acontece via rede *wifi*, e um número reduzido quanto ao acesso de dados móveis (3G/4G) ou rede *wifi* compartilhada com vizinhos (16%).

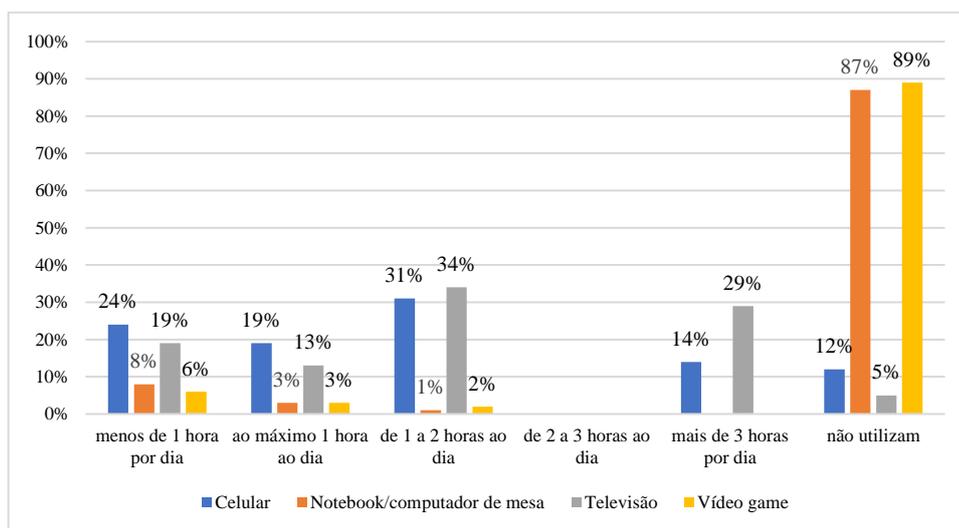
Para Brito (2018), nos dias atuais as crianças convivem em um ambiente digitalmente fluente, o que faz com que desde bem pequenas estejam expostas às telas, com acesso a celulares, *tablets*, a televisores e a computadores, usando-os de forma frequente, manifestando preferências por equipamentos semelhantes aos dos adultos com quem convivem. Isso se verifica de forma contundente nos registros que denotam as preferências tecnológicas das crianças por algum tipo de tecnologia, uma vez que foi aludido um maior interesse por

televisão (57%) e celular (40%). A esse quesito, 3% das famílias referenciam não existir interação da criança com nenhum tipo de tela.

Frente a esse contexto, torna-se importante caracterizar o público infantil a partir da descrição de seus pais/responsáveis, como sendo composto por 97 crianças na faixa etária de 5 anos, 64 crianças com 4 anos, 38 com idade de 3 anos e 26 com 2 anos, que interagem de modo moderado ou intenso com algum tipo de tecnologia. Para a SBP (2019b), o contato de crianças nessa faixa etária com alguns equipamentos deve seguir um padrão de limite, mormente de horas, evitando assim riscos para esse público.

Quanto a esse aspecto, o gráfico 2 revela um panorama do tempo que as crianças, foco desta investigação, dedicam ao uso de tecnologias.

Gráfico 2: Número de horas de utilização das tecnologias pelas crianças



Fonte: Os pesquisadores

Com base nos dados acima descritos, é considerável o número de crianças que não utilizam computadores (87%) e vídeo games (88%). Entretanto, torna-se ponto de reflexão o quantitativo de crianças que utilizam telas em uma média diária de 1 a 2 horas (celulares, 31% e televisão, 34%) e, ainda, que se utilizam das telas por mais de 3 horas por dia (celulares, 14% e televisão, 29%). A esse respeito, a SBP (2019b) reitera recomendações emitidas no Manual de Orientação de 2016⁷, no que se refere aos tempos indicados de exposição das crianças a algum tipo de equipamento/tela, quais sejam: para crianças com idades entre 2 e 5 anos, o tempo de contato com telas não deve ultrapassar 1 hora por dia; crianças com idades

⁷ Publicado em outubro de 2016. Acesso disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/11/19166d-MOrient-Saude-Crian-e-Adolesc.pdf

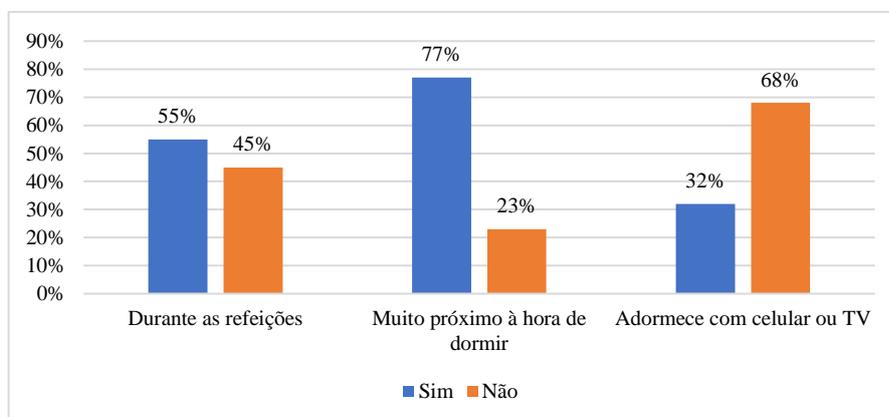
de 6 a 10 anos, limite de 1 a 2 horas de acesso; e para adolescentes com idades entre 11 e 18 anos, o acesso não deverá exceder 3 horas diárias.

Nota-se que grande parte das crianças pesquisadas utilizam recursos tecnológicos fora dos padrões recomendáveis pela SBP. Os números revelam que as crianças pequenas estão sendo expostas às telas em um período de tempo que seria o apropriado para crianças maiores ou adolescentes. Observa-se que, no caso dos celulares, 31% das crianças os utilizam por um período de 1 a 2 horas e 14% por mais de 3 horas, totalizando 45% de crianças que excedem as orientações da SBP, estando expostas aos riscos indicados pela OMS para situações de dependência. Com relação à TV, a situação é mais grave, uma vez que 34% das crianças assistem a TV de 1 a 2 horas diárias, e 29% por mais de 3 horas, totalizando 63%. Esse fato impele a discussões atuais trazidas pela SBP (2019b) e por Caetano (2015), Brito (2018), Soares, Ortiz e Canato (2020), sobre os benefícios e riscos do uso de tecnologias nos diferentes espaços em que a criança está inserida.

Outro fator de elevada preocupação por parte dos especialistas que integram a SBP refere-se não apenas ao tempo de uso de telas, mas também em quais momentos esse acesso é mais frequente. As orientações contidas no manual “#menos telas #mais saúde” subscrevem que horários de alimentação e de sono devem ser livres de qualquer interferência de telas, o que pressupõe refeições desconectadas e um período aproximado de 1 a 2 horas antes de dormir sem interação com tecnologias.

Com base nessa premissa, o gráfico 3 apresenta o percentual de crianças que acessam algum tipo de tela em horários próximos àqueles destinados ao sono e durante as refeições.

Gráfico 3: Utilização de telas por crianças em horários de alimentação/próximo ao descanso



Fonte: Os pesquisadores

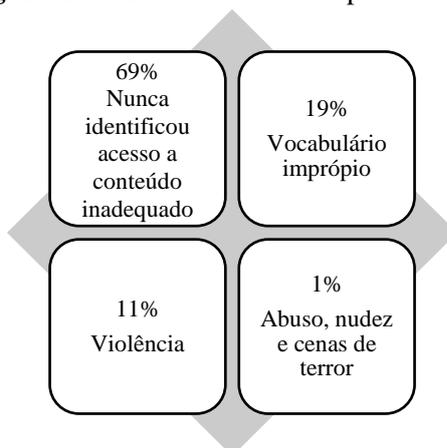
Em conformidade com os dados acima descritos, a realidade das famílias colaboradoras se apresenta contrária às orientações da SBP, quando assumem que 55% das crianças acessam alguma tecnologia no momento das refeições e que 77% utilizam celular ou televisão muito próximos à hora de dormir (intervalo inferior a 1 hora), sendo que 32% adormecem utilizando o equipamento. De forma específica, o uso próximo ao horário de dormir compromete a qualidade do sono da criança, uma vez que o brilho presente nas telas colabora para o bloqueio da melatonina, incidindo em insônia e, conseqüentemente, sonolência diurna (SBP, 2019b).

Outro aspecto referenciado tanto pela SBP (2019b) quanto por Brito (2018), Faria, Costa e Neto (2018) é a necessidade de acompanhamento dos pais ou responsáveis quanto aos conteúdos ou programas acessados pelas crianças, considerando, para tanto, a vulnerabilidade a que as crianças estão expostas nos meios digitais, quer seja no contato com materiais impróprios, quer seja com pessoas mal intencionadas. Para a SBP (2019b), é iminente a criação de regras que definam como se dará o uso de equipamentos digitais, sendo pertinente a criação de senhas e filtros que garantam a proteção a *sites* e a jogos inadequados. Mesmo porque, em conformidade com a SBP (2019a, p. 2), “quanto mais nova a criança, menor a capacidade do cérebro de discernir a ficção da realidade”.

Com base no exposto, a pesquisa revelou que grande parte dos adultos percebem a importância do acompanhamento nos períodos de interação das crianças com as telas, uma vez que 74% dos respondentes declararam sempre supervisionar o que está sendo acessado. A alusão a um acompanhamento parcial ou mais distanciado foi relatada por 24%, sendo que apenas 2% dos colaboradores assumiu nunca acompanhar. Em convergência com esses dados, 82% das famílias confirmou a existência de regras que definem o uso das tecnologias pelo público de 2 a 5 anos, o que reforça a assertiva feita no tocante ao acompanhamento realizado pelas famílias.

Nesse aspecto, é válido destacar alguns riscos existentes no mundo virtual, que decorrem da falta de acompanhamento de um adulto durante o acesso e, notadamente, dos conteúdos acessados pelas crianças que, por vezes, contrariam a linguística, imagética ou sonoridade recomendáveis para o público infantil (SBP, 2019a; BRITO, 2018). Seguindo esses preceitos, buscou-se saber da ocorrência de contatos das crianças com alguns conteúdos impróprios, os quais encontram-se descritos na figura 1, com seus respectivos percentuais, conforme informação repassada pelos familiares.

Figura 1: Conteúdos acessados pelas crianças



Fonte: Os pesquisadores

Os resultados apresentados decorrem principalmente do acesso ao *Youtube* (44%), histórias/desenhos infantis (43%), jogos digitais (6%), jogos educativos (4%) e série de filmes (2%). Um número reduzido de 2 inquiridos (1%) relatou não conhecer os conteúdos acessados pelas crianças. É importante observar que o acesso livre a conteúdos e canais do *Youtube*, assim como a jogos *on-line* e a série de filmes, expõem as crianças a diversos riscos, uma vez que é precisamente nesses ambientes virtuais onde a criança poderá ter mais facilidade de acesso a materiais impróprios à sua faixa etária (SBP, 2019b; BRITO, 2018).

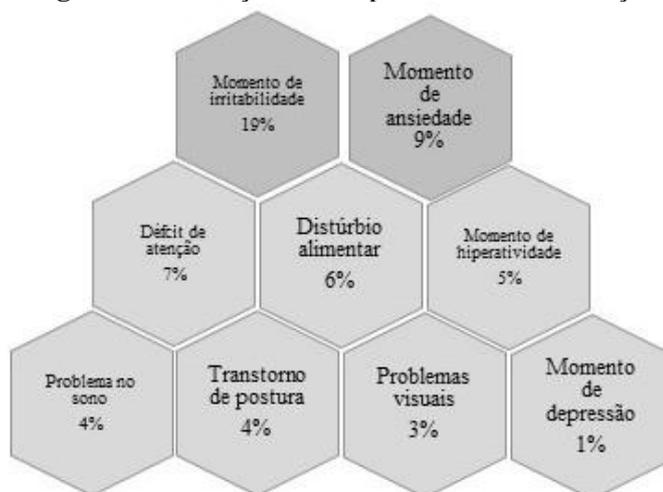
Diante dessa intensidade com que as crianças se utilizam das tecnologias, acendem-se discussões acerca da dependência digital infantil relatada inclusive pelos respondentes da pesquisa, quando afirmam perceber sinais de dependência digital em 55 (26%) das crianças com quem convivem ou cuidam. Esse dado torna-se preocupante, mormente pela pouca idade das crianças e pelos sérios comprometimentos que essa dependência pode ocasionar.

Em decorrência desse novo contexto, caracterizado pelo uso problemático de mídias interativas pelas crianças, ou pela sua dependência digital, a Organização Mundial de Saúde, na versão mais recente da Classificação Internacional de Doenças (CID 11), incluiu o diagnóstico de pessoas com dependência digital (SBP, 2019b). Ainda em conformidade com a Sociedade Brasileira de Pediatria, o uso muito intenso de telas pelas crianças, por vezes, está associado a algumas lacunas temporais ou existenciais, relativas ao aproveitamento do tempo ocioso, necessidade de distração, ao abandono afetivo (ausência ou pouca atenção dos pais) ou, ainda, à convivência diária com adultos assíduos no uso de tecnologias.

No que concerne às mudanças de comportamento provocadas pelo uso intenso das tecnologias, a SBP (2019b) adverte sobre a importância de ações de esclarecimento às famílias e educadores, tanto para a atenção sobre possíveis alterações comportamentais

apresentadas pelas crianças quanto para a análise do caráter educativo ou lúdico presentes nos conteúdos acessados. Destarte, a figura 2 apresenta as mudanças de comportamento apontadas pelas famílias, que apresentam consonância com as descritas pela SBP (2019b) e pela OMS (2019).

Figura 2: Mudanças de comportamento das crianças



Fonte: Os pesquisadores

Em complemento a esses dados, 42% dos respondentes aludiram nunca ter identificado mudanças de comportamento em decorrência do uso de alguma tela. Todavia, a variedade nos números descritos denota uma geração tecnologicamente ativa, mas com muitas fragilidades dadas pelo uso intenso das tecnologias. Fragilidades estas que, por vezes, comprometem o seu desenvolvimento cognitivo, afetivo, psicológico e comportamental. Para Brito (2018), as crianças que possuem maior interatividade com as tecnologias, indiscutivelmente, são aquelas que mais se beneficiam das suas potencialidades. Contudo, são de igual modo as que protagonizam situações de maior risco e vulnerabilidade.

Essa dualidade de sentidos atribuídos às tecnologias fomenta opiniões divergentes entre os colaboradores da pesquisa, que as classificam como positivas (31%); negativas (20%); ferramentas de distração (31%); irrelevantes (10%); e muito importantes (7%). A equivalência quantitativa entre as opiniões que classificam as tecnologias como positivas e aquelas que as têm apenas como meio de distração, denota um conflito inerente ao tipo de conhecimento que os colaboradores possuem dos seus benefícios e/ou malefícios para o desenvolvimento infantil.

Em suma, a compilação dos resultados evidenciou um público infantil cada vez mais digital, que usufrui de forma ativa de tecnologias no seu ambiente familiar. O desafio, nesse

contexto, perpassa pela sua utilização de forma benéfica, que contribua positivamente para o desenvolvimento da linguagem oral e escrita (BRITO, 2018; MARQUES E PEREIRA, 2019), considerando então perspectiva do letramento digital para a eficácia do processo de aprendizagem (ZACHARIAS, 2016).

Contudo, alguns desafios se mostram proeminentes, tanto no contexto familiar, na percepção dos pais com relação ao uso seguro das tecnologias (SBP, 2019a; BRITO, 2018), quanto no ambiente educacional. No que se refere em específico às implicações no espaço escolar, embora a pesquisa de campo não tenha adentrado nessa discussão, autores como Caetano (2015) e Amante (2011), assim como as orientações da SBP (2019a) alertam para os critérios e cuidados metodológicos na exploração pedagógica das tecnologias na Educação Infantil, o que pressupõe um maior investimento na formação dos educadores nessa área específica.

Considerações finais

No contexto atual, os equipamentos tecnológicos e midiáticos estão muito presentes no dia a dia das pessoas e cada vez mais invadem a rotina das crianças. Viu-se, no decorrer dessa investigação, que em decorrência das transformações tecnológicas as crianças passaram a interagir culturalmente e socialmente em um ambiente digital, o que prognosticou uma transformação tanto na concepção de infância quanto no paradigma educacional, que passou a focar o processo de aprendizagem a partir do multiletramento.

Neste ínterim, de forma evidente, desde muito cedo as crianças têm acesso a tecnologias digitais, com variações distintas de compreensão, no âmbito familiar, do que seja um controle cuidadoso na sua utilização. Essa realidade torna-se mais palpável ao se constatar, nesta pesquisa, que grande parte das crianças utilizam de alguma tela por um período de tempo inadequado à sua faixa etária, e nelas conseguem ter acesso a conteúdos diversos. Em muitos casos, isso acontece longe do acompanhamento do adulto e sem o estabelecimento de regras, o que determina uma maior vulnerabilidade das crianças aos riscos existentes no ambiente virtual. Nessas situações específicas, é perceptível que nem sempre os pais se dão conta dos riscos a que as crianças diariamente são expostas, exatamente em decorrência da falta de monitoramento.

Com base no exposto, torna-se providencial a assertiva da SBP (2019b), quando associa o uso intenso das tecnologias na infância e o pouco acompanhamento familiar como consequência de problemas temporais ou existenciais percebidos nas relações familiares.

Dessa realidade, decorre o crescimento no índice de crianças que apresentam uso problemático das mídias, dependência digital, mudanças comportamentais e fragilidades emocionais, que podem acabar refletindo em um maior grau de irritabilidade, ansiedade, hiperatividade, déficit de atenção, e até mesmo em depressão.

Todavia, o ponto central das discussões, seja no âmbito familiar ou escolar, deverá incidir sobre os benefícios pedagógicos da tecnologia para o desenvolvimento infantil, a partir da neutralização dos riscos de um acesso intenso e sem acompanhamento. A esse respeito, apresentam-se como muito relevantes as indicações trazidas pela Sociedade Brasileira de Pediatria, no que concerne à necessidade de um trabalho de conscientização junto às famílias, assim como as diretrizes presentes na Base Nacional Comum Curricular, para a inserção das tecnologias nos espaços de Educação Infantil.

No que tange, em específico, à inserção das tecnologias no âmbito escolar, é pertinente considerar como elas podem contribuir no processo de aprendizagem das crianças, principalmente no domínio da linguagem oral e escrita, favorecendo a percepção do sistema alfabético a partir da veiculação de variados suportes textuais, presentes também no mundo digital. Nessa perspectiva, o uso pedagógico das tecnologias possibilita a iniciação do processo de alfabetização a partir dos multiletramentos que já estão disponíveis às crianças no acesso que fazem cotidianamente às telas.

As crianças estimuladas pelos hábitos familiares, como explicitado na pesquisa, tornam-se usuárias dos mais diversos conteúdos disponibilizados nas telas. Esse fator reforça, sobremaneira, a necessidade de redimensionar o fazer pedagógico a partir das experiências e saberes das crianças quanto à ressignificação dos materiais acessados por elas, com base nos campos de experiência propostos para o ensino infantil, uma vez que a escola não pode manter-se distante do contexto sociocultural das crianças. Em equivalência, o reforço na formação docente, de modo a favorecer a sensibilização e inserção tecnológica, é ponto central para a efetivação de propostas pedagógicas inovadoras e que aproximem o ambiente escolar da vivência digital das crianças.

Com base no exposto, estamos convictos que as discussões que envolvem o uso seguro de telas na primeira infância devem permanecer constantemente em pauta de discussão, visto que cada vez mais a sociedade expande sua inserção no mundo tecnológico, e às pesquisas cumpre demarcar a existência de pontos divergentes quanto aos benefícios no uso de telas por crianças. De forma pontual, este estudo ancora-se em um aporte bibliográfico que considera a utilização de algum tipo de tecnologia por crianças de 2 a 5 anos como benéfico, desde que condicionado ao estabelecimento de regras e o monitoramento de um adulto. Todavia, outros

estudos mostram-se contrários a essa premissa, por considerarem que os riscos de dependência digital sobrepõem-se aos aspectos elencados como positivos.

Essa é uma discussão persistente e profícua. Mas, tanto para as famílias quanto para as escolas o desafio consiste em redimensionar o uso das tecnologias, abstraído o seu potencial educativo em favor do desenvolvimento infantil.

7 Referências

AMANTE, L. Tecnologias Digitais, Escola e Aprendizagem. **Ensino em Re-Vista**. V. 18, n 02, p. 235-245, Jul/Dez, 2011.

BASTOS, M. C. P. **Metodologia Científica**. Londrina-PR: Editora e Distribuidora Educacional S/A, 2016 (Livro: Unidade 3: Projeto Pesquisa).

BORGES, F. G. B. A construção de uma metodologia para o letramento digital. **Universidade Federal da Grande Dourados**. v. 11, n. 25, jan/jun, 2017.

BRANCO, M. R. As tecnologias de informação e comunicação: novos suportes para o ensino de literatura. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, v. 10, n, 1, p.229-241,2017

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a Base**. Brasília, DF, p. 472, 2017.

BRITO, R. Estilos de mediação do uso de tecnologias digitais por crianças até aos 6 anos. **Da Investigação às Práticas**, v. 8, n. 2, p. 21–46, 2018.

CAETANO, L. M. D. Tecnologia e Educação: Quais os desafios? **Educação (UFSM)**, v. 40, n. 2, p. 295–309, 2015.

CLIMACO, F. C; M, C. M. Educação Infantil, Mídias Digitais e Práticas educativas: caminhos cruzados, possíveis diálogos. *Revista Teias*. **Conversas sobre formação de professores, práticas e currículos**, v. 18, n. 50, jul/set, 2017.

COSCARELLI, C. V; KERSCH, D. F. Pedagogia dos Multiletramentos: alunos conectados? Novas escolas + novos professores. In: COSCARELLI, C. V; KERSCH, D. F; CANI, J. B. (Org). **Multiletramentos e Multimodalidades**. Campinas – SP: Pontes editores, 2017.

COUTINHO, C.P. **Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas**. 2ª. Ed. Coimbra: Edições Almedina, 2015.

DUDENEY, G; HOCKLY, N; PEGRUM, M. **Letramentos digitais**. Trad: Marcos Marcianilo. São Paulo: Parábola editorial, 2016.

FANTIN, M. Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas. *Revista Latinoamericana de Ciências Sociales, Niñez y Juventud*, v. 13, p. 195-208, 2015.

FARIA, H. de C.; COSTA, I. P; NETO, A. S. Hábitos de Utilização das Novas Tecnologias em Crianças e Jovens. **Gazeta Médica**, v. 5, p. 270–276, 2018.

MARQUES, C.G; PEREIRA, I. TIC, inclusão e diferenciação pedagógica: estudo exploratório. In: XXI SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA. Tomar, Portugal. **Book of proceedings**, 2019.p. 67-72.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. DE O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e pesquisa**, v. 45, p. 1–17, 2019.

MONTEIRO, A.F; OSÓRIO, A. J. Novas tecnologias, riscos e oportunidades na perspectiva das crianças. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 28, n. 1, p. 35–57, 2015.

MINAYO, M, C, de S. **Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade**. 21^a. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Assessing internet development in Brazil**. Paris: UNESCO, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep: for children under 5 years of age. World Health Organization - OMS, 2019.

SILVA, P. F; FAGUNDES, L.C; MENEZES, C. Como as Crianças estão se apropriando das Tecnologias digitais na Primeira Infância. **CINTED-UFRGS**, v.16, n. N^o 1, Julho, p. 1–10, 2018.

SOARES, J. A; ORTZ, M. F. A; CANATO, R. L. C. O benefício da tecnologia no desenvolvimento da criança. **Interciência & Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 75–85, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de orientação: #menos telas #mais saúde. Rio de Janeiro: **Grupo de trabalho saúde na era digital**, 2019b.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Manual de orientação: uso saudável de telas, tecnologias e mídias nas creches, berçários e escolas. Rio de Janeiro: **Departamentos científicos de pediatria do desenvolvimento e comportamento e de saúde escolar**, 2019a.

ZACHARIAS, V. R. de C. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. In: **Tecnologias para aprender**. COSCARELLI, C. V; RIBEIRO, A. E. (Org). São Paulo: Parábola Editora, p, 15-29, 2016.