

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE PEDAGOGIA**

**BARBARA DE FARIAS MEIRELLES
MÁRCIA MARIA FERREIRA DOS SANTOS**

**OS EFEITOS DO USO DE TELAS SENSÍVEIS AO TOQUE PARA O
DESENVOLVIMENTO DA MOTRICIDADE FINA NA FASE PRÉ-
ESCOLAR**

Rio de Janeiro
2022.1

**OS EFEITOS DO USO DE TELAS SENSÍVEIS AO TOQUE PARA O
DESENVOLVIMENTO DA MOTRICIDADE FINA NA FASE PRÉ- ESCOLAR**
**The effects of the touch screen use for development fine motor skills in early
childhood**

Nomes dos autores

Barbara de Farias Meirelles

Graduanda do Curso de Pedagogia do Centro Universitário São José.

Orientadora

Prof. Me. Márcia Maria Ferreira dos Santos

RESUMO

O artigo pretende investigar através de pesquisa exploratória de cunho bibliográfico com pesquisa de campo, os efeitos das telas sensíveis ao toque (*touch screen*) para o desenvolvimento da motricidade fina em crianças pré-escolares (2 a 6 anos). Com o objetivo de descrever a importância da motricidade fina para a escrita e apontar atividades para o desenvolvimento da mesma. Durante situações vivenciais, em turmas de pré-escola, foram observadas dificuldades em atividades que exigem uso da motricidade fina. Em pesquisa realizada através do Google Forms, 96% dos respondentes profissionais de educação, observaram algum prejuízo em relação a motricidade fina em crianças. Para fundamentação teórica, foram utilizados os autores Fonseca (2008), Le Bouch (1984) e Oliveira (2008), a fim de relacionar o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem. A descoberta e construção gráfica da escrita requerem a atuação das funções psicomotoras. A exposição às telas gera um comportamento contrário ao que seria esperado da infância, a exploração dos movimentos do corpo e brincar. Sabendo que o tempo investido nos estímulos influenciará o futuro desempenho acadêmico das crianças, os responsáveis e cuidadores devem se atentar ao tempo de uso das telas. Outros estudos têm mostrado efeitos negativos em relação ao uso excessivo de telas, como problemas no desenvolvimento da linguagem e cognição.

Palavras-chave: motricidade fina. telas sensíveis ao toque. desenvolvimento motor

ABSTRACT

The article intends to investigate, through exploratory bibliographic research with field research, the effects of touch screens for the development of fine motor skills in preschool children (2 to 6 years old). In order to describe the importance of fine motor skills for writing and point out activities for its development. During experiential situations, in preschool classes, difficulties were observed in activities that require the use of fine motor skills. In a survey carried out through Google Forms, 96% of professional education respondents observed some impairment in relation to fine motor skills in children. For theoretical foundation, authors Fonseca (2008), Le Bouch (1984) and Oliveira (2008) were used in order to relate psychomotor development and learning. The discovery and graphic construction of writing require the performance of psychomotor functions. Exposure to screens generates a behavior contrary to what would be expected from childhood, the exploration of body movements and playing. Knowing that the time invested in stimuli will influence the future academic performance of children, parents and caregivers should pay attention to the time of screen use. Other studies have shown negative effects regarding excessive screen use, such as problems in language development and cognition.

Keywords: fine motor skills. touch screens. motor development

INTRODUÇÃO:

Nos dias de hoje, a maioria das pessoas utilizam aparelhos eletrônicos e muitas famílias dispõem esse recurso também às crianças. O que muitas vezes reduz o tempo e as oportunidades de a criança brincar ao ar livre, ter contato com diversos objetos, explorar o ambiente, buscar interação com outras crianças e até mesmo experimentar o ócio para aguçar a criatividade. Em médio e longo prazo, a criança tolhida dessas experiências pode apresentar dificuldades ou atrasos motores tanto na coordenação motora ampla quanto na coordenação motora fina. Sabendo que a maneira e a qualidade do estímulo investido pelo(s) cuidador(es) da criança, será de grande importância para seu futuro processo acadêmico.

Durante várias situações vivenciais em turmas de pré-escola com crianças de cinco anos, houve uma reclamação unânime das crianças nas atividades de pintura com lápis de cor, elas relatavam “cansaço nas mãos” e “dor nas mãos”. Outras professoras de educação infantil, também têm observado, algumas crianças com menos força nas mãos, dificuldades de colorir, recortar, escrita leve e etc. Este fato, lembrou gerações anteriores que não faziam esta reclamação. Com isso, resolveu-se investigar os efeitos da tela para a motricidade fina, tendo como problema: Até que ponto o uso excessivo de telas sensíveis ao toque (*smartphones, tablets, lpads*) apresenta consequências não produtivas para o desenvolvimento da motricidade fina em crianças na fase pré-escolar (2 a 6 anos)?

Com objetivo de descrever a importância da motricidade fina para a escrita, apontar atividades para o desenvolvimento da mesma e informar que as telas podem ser atrativas, porém exigem menos esforço (muscular e palmar) em relação a atividades manuais.

Para o desenvolvimento deste trabalho, adotamos uma pesquisa exploratória, de cunho bibliográfico com pesquisa de campo. Foi necessário buscar informações nas bases de dados por artigos científicos nacionais e internacionais, utilizando as palavras-chave: motricidade fina, *touch screen*, desenvolvimento psicomotor e tecnologia.

É importante avaliar os efeitos do uso de aparelhos como *tablets*, *smartphones* e *ipads* em relação ao desenvolvimento da motricidade fina. Pois, por observação da própria pesquisadora e outras professoras de educação infantil, notou-se certa diminuição na força de preensão palmar das crianças. E com o avanço da tecnologia e o acesso precoce de crianças pequenas a esses recursos, os cuidadores devem atentar para o tempo de exposição a telas sensíveis ao toque. Crianças precisam explorar atividades que utilizem seu corpo e diversos grupos musculares para desenvolvê-los. A competência na escrita, futuramente depende de estímulos oportunos antes da alfabetização, sendo esta, a hipótese a ser defendida.

Para a fundamentação teórica, foram pesquisados teóricos como: ANDRADE (2017), LE BOULCH (1984), BURNS (1999), FONSECA (2008), OLIVEIRA (2008) e ROSA NETO (2002).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Cada etapa da vida da criança possui sua própria característica, evoluindo durante a vida. De acordo com Burns (1999), com 4 meses de idade, o lactente é capaz de segurar um objeto e manter o movimento por um período. Já com 6 meses de idade, consegue segurar um objeto em cada mão e bater um contra o outro. Entre 9-12 meses de idade, consegue realizar movimentos de pinça, apontar e apertar, manipula objetos de pequenos tamanhos, sentir diversas texturas, bater palmas, levar o alimento a boca e engatinhar. Após os 12 meses de idade, a criança consegue manipular um lápis, porém, pode não ser um movimento controlado. No segundo ano de vida, seu controle motor apresenta-se mais desenvolvido e se

iniciam os movimentos de preensão e manipulação de objetos, os rabiscos com o lápis em posição vertical e horizontal. Conhecer esses marcos do desenvolvimento (motor, psicomotor, cognitivo etc.) é essencial para o profissional de educação, para que se faça uma investigação e avaliação criteriosa e global, caso se perceba algum atraso no desenvolvimento, considerando, inclusive, aspectos intrínsecos e extrínsecos

Quando a criança inicia sua jornada acadêmica, na educação infantil, primeira etapa da educação básica, a ela deverão ser assegurados os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento descritos na Base Nacional Curricular Comum – BNCC (2017), são eles: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. O brincar na educação infantil se constitui em uma atividade psicomotora extremamente complexa, estruturando e organizando as partes perceptivas, cognitivas e neuronais da criança. Segundo Fonseca (2008), a motricidade fina se apresenta quando a criança aprende a utilizar os músculos dos dedos, mãos e pulso. Com essa habilidade, é capaz de realizar movimentos refinados, precisos e controlados. Esse tipo de movimento não é aprendido de forma intuitiva, deve ser estimulado desde cedo com atividades pertinentes a idade e maturação biofisiológica. A descoberta e a construção gráfica da escrita requerem a atuação das funções psicomotoras.

A educação infantil deve permitir a todas as crianças a liberdade de experimentar e conviver num ambiente rico em escritas diversas, escutar alguém lendo em voz alta e ver os adultos escrevendo; tentar escrever, tentar ler utilizando dados contextuais, assim como reconhecendo semelhanças e diferenças nas séries de letras, brincar com a linguagem para descobrir semelhanças e diferenças sonoras (FERREIRO, 2011).

Efeitos do tempo de tela e recomendações de uso

A exposição precoce das crianças a tecnologia, gera um comportamento **contrário** ao que seria natural da infância, a exploração dos movimentos do corpo, brincar, pegar objetos e etc. O fortalecimento corporal perde espaço para as telas de LED (PAIVA, 2015).

Ainda nas considerações de Paiva e Costa (2015), de acordo com especialistas em diagnóstico e tratamento dos transtornos do desenvolvimento infantojuvenil chamam

Comentado [BM1]: Novos parágrafos

de “autismo eletrônico” a automação do comportamento das crianças privadas da interação humana em si, da troca de olhar e da conversa. E isto é bastante explorado na educação infantil, as rodas de conversa (momento de falar e ouvir), ou seja, a habilidade de manutenção dos turnos de diálogo.

As telas sensíveis ao toque dos dispositivos móveis são compatíveis com as habilidades motoras das crianças pequenas. Uma criança com aproximadamente um ano, consegue bater levemente, tocar, deslizar e pressionar a tela. E logo essa atividade torna-se simples, pois com o tempo, a criança é capaz de desenvolver atividades mais complexas como: rabiscar desenhos, movimentos de pinça, encaixar objetos em orifícios, cortar papel com tesoura, desenhar formas básicas, construir pontes e torres com blocos (HADDERS-ALGRA, 2020).

É importante ressaltar que as mídias interativas presentes nos tablets e smartphones são utilizadas a todo momento e em qualquer lugar por se tratarem de dispositivos móveis. O toque, em si, nas telas não causará prejuízo motor, porém o tempo investido nessas tecnologias causará consequências no desenvolvimento motor e social.

O departamento de Psiquiatria da Escola Paulista de Medicina (EPM/Unifesp), investigou a associação entre as habilidades motoras, atividade física, uso de mídia e hábitos de tela e duração de sono em mais de 900 crianças em idade pré-escolar (4 a 6 anos). Nos resultados, 55% das crianças avaliadas faziam as refeições assistindo televisão, e 28% passavam longos períodos utilizando mídias de tela (assistindo televisão, jogando videogame, usando um computador, tablet ou telefone celular). Além disso, o uso excessivo de mídia de tela aumentou o risco de as crianças apresentarem habilidades motoras pobres, acentuou a inatividade física e diminuiu as horas de sono (FELIX, 2020).

São necessários mais estudos longitudinais e aplicação de questionário para pais e professores, e da participação simultânea quanto ao fato de responder o questionário. Importante que sejam aplicados questionários específicos (um modelo para pais e outro para os docentes), o recurso eletrônico analisado também deve ser especificado, pois a televisões são consideradas telas. Existem mais estudos englobando as telas de forma geral (televisão, tablets e smartphones) e menos estudos específicos para mídias

interativas (presentes no tablets e smartphone), um adendo para este tipo de mídia é a menor interação real, já que é possível se comunicar virtualmente.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), as recomendações presentes no Manual de Orientação (2016) a respeito das crianças em idade pré-escolar:

- Evitar a exposição de crianças menores de 2 anos às telas, sem necessidade (nem passivamente!);
- Crianças com idades entre 2 e 5 anos, limitar o tempo de telas ao máximo de 1 hora/dia, sempre com supervisão de pais/cuidadores/ responsáveis;
- Não permitir que crianças e adolescentes fiquem isolados nos quartos com televisão, computador, tablet, celular, smartphones ou com uso de webcam; estimular o uso nos locais comuns da casa;
- Para todas as idades: nada de telas durante as refeições e desconectar 1-2 horas antes de dormir;
- Oferecer alternativas para atividades esportivas, exercícios ao ar livre ou em contato direto com a natureza, sempre com supervisão responsável;
- Criar regras saudáveis para o uso de equipamentos e aplicativos digitais, além das regras de segurança, senhas e filtros apropriados para toda família, incluindo momentos de desconexão e mais convivência familiar;

Apesar das recomendações para crianças e adolescentes, ainda tem sido referido elevado tempo de tela, mais de 3 a 4 horas por dia. Este fato ainda se agravou devido a pandemia do covid-19 (MORE et al., 2020).

Motricidade fina e escrita

A competência para a escrita exige alta habilidade de coordenação motora. Por isso, na fase inicial da construção do código escrito é comum que as crianças apresentem dificuldades em sua execução, sobretudo em termos motores (CALVOA et al, 2019).

Brandão (1984, p. 5) diz que “a mão é um instrumento de ação a serviço da inteligência mais útil para a descoberta do mundo.”

A descoberta e a construção gráfica da escrita requerem a atuação das funções psicomotoras. Crianças que possuem aspectos das motricidades (grossa e fina) desenvolvidas adequadamente terão futuramente maior sucesso acadêmico em habilidades relativas à escrita (LE BOUCH, 1987; ROSA NETO, 2002).

O estudo de Smits-Engelsman, Niemeijer e Van Gale (2001), nos mostra que deficiências na escrita estão diretamente relacionadas o baixo desempenho nas habilidades motoras finas.

O desenvolvimento da motricidade favorece a independência do braço em relação ao ombro, e das mãos aos dedos, fatores decisivos para a coordenação viso motora, na qual a escrita necessita de independência dos membros para que se processe de maneira econômica e sem cansaço, em que a criança consiga controlar a pressão dos dedos (OLIVEIRA, 2011).

É comum e esperado, na fase inicial da alfabetização, a dificuldade do aluno em relação a escrita, os movimentos adequados, a pega no lápis, porém deve ser observada a persistência dessa dificuldade e suas possíveis causas, seja por fatores intrínsecos (da própria criança) ou até mesmo extrínsecos e ambientais como o excesso do uso de telas, por exemplo.

No estudo de Ardengue e colaboradores (2019), em que o objetivo foi verificar a competência motora, a qualidade da escrita (entre meninos e meninas, o sexo era uma variável) e o nível de força de preensão manual de crianças em processo de aprendizagem da escrita. Verificaram que crianças com maior força de preensão manual mostraram melhor coordenação bilateral. Os níveis de força são importantes para realização de tarefas diárias sem maiores esgotamentos. Não encontraram diferenças na motricidade e qualidade da escrita em relação aos sexos, ou seja, segundo os autores, a qualidade da escrita, depende do sujeito aprendente ajustar as contrações musculares para realizar os movimentos com precisão, independente da força aplicada.

A coordenação bilateral mencionada no estudo refere-se à capacidade de utilizar os lados direito e esquerdo do corpo juntos ou com movimentos alternados, corroborando para a importância da educação psicomotora e de atividades que exijam movimentos (brincadeiras). Pode-se verificar, por esse mesmo estudo, que o sexo não é preditor de competência motora e qualidade de escrita.

Atividades para desenvolvimento da motricidade fina

A motricidade fina utiliza-se das mãos para a execução de funções complexas por meio do movimento e dos pequenos grupos musculares (ALVES, 2008). Algumas atividades são favoráveis para o estímulo da motricidade fina, como o manuseio do lápis, cola, giz de cera e outras que desenvolvem a coordenação das falanges distais dos dedos.

Tabela 1: Relação das atividades com os objetivos de desenvolvimento

Atividades	Objetivos
Atividade com colagem Sugestão de material: confetes de papéis coloridos e pintura.	Distinguir cores e padrões e trabalhar a coordenação motora fina.
Atividade de pintura e colagem de lã.	Desenvolver a coordenação motora fina e a agilidade. Desenvolver a criatividade.
Confecção de colares com utilização de miçangas e canudos coloridos.	Estimular a coordenação motora fina e a criatividade. Observar sequências, considerar noções de espaço e tempo.
Atividade com figuras para as crianças alinhavarem.	Aperfeiçoar o controle muscular das mãos, visando contribuir para a evolução da escrita. Considerar as noções de tempo e espaço.
Exercício de ligar uma figura a outra utilizando pontilhados.	Trabalhar a coordenação motora fina e desenvolver a atenção. Trabalhar noções de esquema corporal num contexto espaço temporal.
Montagem de quebra-cabeças	Controle dos movimentos dos dedos para pegar as peças, habilidade viso motora e memória de curto prazo

Fonte: Adaptado de Andrade et al. (2017)

As atividades descritas na tabela acima podem ser realizadas tanto na escola como no ambiente familiar. E com isso, os cuidadores das crianças formarão um ambiente estimulador e prazeroso. O que para os adultos pode parecer simples, para a

educação e a criança exige habilidades que ainda estão sendo construídas e ajudarão a formar a competência para realizar outras atividades, além de colaborar positivamente para as tarefas cotidianas e a escrita.

As tarefas cotidianas são as atividades de autocuidado, como lavar as mãos, dobrar roupas (papéis, guardanapos, panos e etc.), levar os resíduos a lixeira, retirar as meias e outras. O estímulo motor, além de tudo, proporciona a autonomia da criança.

Ações como cortar, colar, rasgar, pintura, manipulação e separação de pequenos objetos (grãos e miçangas) desenvolvem a motricidade fina da criança e as habilidades psicomotoras. Nessas ações com o corpo, estão envolvidos, as costas e os braços além das mãos e dedos (COSTA, 2013).

Percepção dos docentes em relação ao objeto de estudo

Para a verificação sobre a percepção de mais docentes em relação ao objeto de estudo, foi elaborado um formulário pelo Google Forms, que é um aplicativo para criar formulários. A possibilidade de acesso em qualquer local e horário; agilidade na coleta de dados e análise dos resultados, foram os principais motivos para a escolha dessa ferramenta, pois quando respondido, as respostas aparecem imediatamente.

O formulário era composto por 6 perguntas fechadas e 2 abertas, foram obtidas 25 respostas de profissionais que atuam na educação.

Figura 1 – Formação

1. Qual a sua formação?
25 respostas

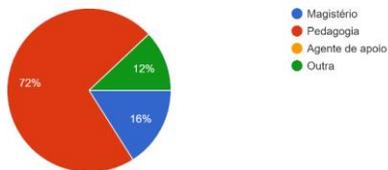


Figura 2 – Tempo de atuação

2. Tempo de atuação na educação?
25 respostas

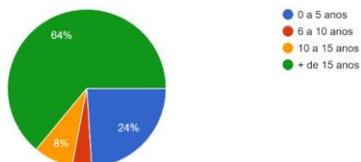


Figura 3 – Tempo de atuação na educação infantil

3. Tempo de atuação na educação infantil?
25 respostas

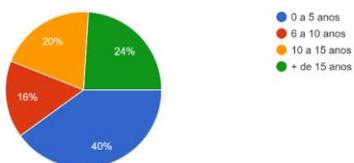


Figura 4 – Dificuldades das crianças em pintar, amassar, recortar e escrita leve

4. Observa dificuldades das crianças em pintar, amassar, recortar e escrita leve?
25 respostas

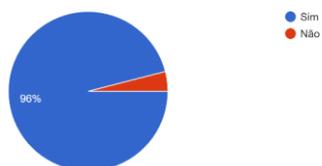


Figura 5 – Queixa de dor e/ou cansaço nas mãos

5. Já presenciou alguma criança queixar-se de dor nas mãos e/ou "cansaço nas mãos" durante atividades?

25 respostas

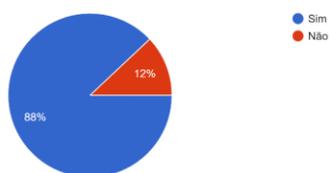
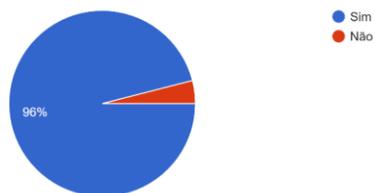


Figura 6 – Prejuízo em relação a motricidade fina

6. Já observou em algumas crianças algum prejuízo em relação a coordenação motora fina?

25 respostas



Questão aberta: Observou essa dificuldade, pensou na possibilidade de ser oriunda das telas (objeto de estudo em questão)?

Tabela 1: Resposta em relação ao objeto de estudo

	Frequência	Porcentagem %
Concorda	11	44
Discorda	4	16
Não concorda, nem discorda	10	40

Dos profissionais que responderam, 44% concordou que o excesso do uso de tela pode trazer prejuízos a motricidade fina da criança. E 4% não concordou sobre esse efeito das telas e os outros 10% ainda não observou essa questão do estudo ou não havia pensado nessa possibilidade de o atraso motor ser oriundo das telas sensíveis ao toque.

Questão aberta: Utilizou alguma estratégia diante dessa dificuldade?

Tabela 2: Uso de estratégias

	Frequência	Porcentagem %
Utilizou estratégias específicas para estímulo motor	14	56
Não utilizou estratégia	7	28
Utilizou estratégia inespecífica (outra atividade sem foco na motricidade)	4	16

Essa questão era relacionada com a anterior sobre a percepção da dificuldade em atividades que exigem o uso da motricidade fina. Desses, 56% utilizou alguma estratégia específica diante da dificuldade, como, segundo as respostas dadas: uso de pincel, giz de cera, atividades de alinhavo, encaixe de palitos e outras. E 28% não adotou nenhuma estratégia, porque não observou a dificuldade em relação a motricidade fina ou a unidade escolar não havia recurso, segundo as repostas. E, ainda, 16% não utilizou uma estratégia focando no estímulo motor, mas em outros aspectos, segundo as repostas: conversa com a família, planejamento de atividades que despertem o interesse da criança e reforço positivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo não invalida o uso de tecnologias e mídias, mas alerta para o tempo que as crianças utilizam as telas. Ampliar o conhecimento de responsáveis por crianças na primeira infância e profissionais que lidam diretamente com esse público a respeito dos prejuízos que o uso excessivo de telas pode trazer para o desenvolvimento global é de extrema importância no momento em que vivemos.

Levando em consideração a crescente relevância do tema, mais estudos servirão de suporte para a investigação sobre o impacto das telas para as crianças. São necessários pesquisas mais específicas, estudos longitudinais, envolvendo as telas consideradas mídias interativas, como os *smartphones* e *tablets*. Atualizar os conhecimentos em relação as evidências científicas para entender as alterações mais frequentes e possibilitar a intervenção precoce para que as tecnologias sejam ferramentas e não barreiras.

A observação do professor deve ser considerada pelos cuidadores e responsáveis, pois as primeiras dificuldades surgem no espaço acadêmico. E o profissional de educação é capaz de detectar.

A aplicação do formulário para saber a percepção dos professores, ganha relevância para ampliação da discussão entre os docentes. De acordo com o resultado, a maioria observa a dificuldade dos alunos em atividades que exigem o uso da motricidade fina e utiliza estratégias a fim de sanar essa dificuldade.

Outros estudos têm mostrado que crianças com estilo de vida composta por horas em frente às telas têm maior probabilidade de desenvolver problemas com linguagem e cognição. Nas últimas décadas, o estilo de vida de crianças tem passado por muitas mudanças. O tempo livre, antes usado com brincadeiras, correrias, passeios e interação social, perdeu lugar para atividades solitárias como os jogos online, videogames, redes sociais etc. As consequências dessa mudança, com o fim do livre brincar, vêm acarretando problemas de saúde nessa parcela da população, tendo sido objeto de estudo ao redor do mundo.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Psicomotricidade: corpo, ação e emoção**. 4.ed. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

ANDRADE, A.S.S.; BARBOSA, C.C.; BESSA, S. **Importância do estímulo ao desenvolvimento da coordenação motora global e fina**. Universidade Estadual de Goiás, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2010.

BURNS, Yvonne R.; MACDONALD, Julie. **Fisioterapia e crescimento na Infância**. 1 ed. São Paulo, SP: Editora Santos, 1999.

CALVOA, A.P.; PASCULLIB, A.G.; HIRAGAC, C.Y.; MASSOD, M.C.D.; PELLEGRINI, A.M. **Qualidade da escrita: Intervenção baseada na variação da produção de força dos dedos**. Cad Ter Ocup 2014;22(2):317-325.Doi: 10.4322/cto.2014.053

COSTA, A.F.A. **O desenvolvimento da motricidade fina: Um estudo de intervenção com crianças em idade pré-escolar**. Disponível em: http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1392/1/Ana_Costa.pdf. Acesso em: 06/05/2022.

CUNHA, J.C.M; FERREIRA, M.C.D.L. **A hipotonia na motricidade fina e sua relação com a escrita e com o uso de aparelhos eletrônicos**. 2019.

FÉLIX, Érika. **Estudo analisa associação entre tempo excessivo de tela e habilidades motoras pobres**. Departamento De Comunicação Institucional, UNIFESP, Jun. 2020. <Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/dci/releases/item/4558-estudo-analisa-associacao-entre-tempo-excessivo-de-tela-e-habilidades-motoras-pobres>>. Acesso: 11/04/2022.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. Ed 26. – São Paulo: Cortez: 2011.

FONSECA, V. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GANDRA, Y. R. **O pré-escolar de dois a seis anos de idade e o seu atendimento**. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 15(supl.) :3-8, 1981.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor – do nascimento até 6 anos**. Trad. de Ana G. Brizolara, 2ª ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

MOORE, S.A.; FAULKNER, G.; RHODES, R.E.; BRUSSONI, M.; CHULAK-BOZZER, T.; FERGUSON, L.J.; et al. **Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth a national survey.** Int J Behav Nutr Phys Act. 2020;17:85. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>

OLIVEIRA, Gislene de Campos. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico.** 13ª ed., Petrópolis – RJ: Vozes, 2008.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

PAIVA, N.M.N.; COSTA, J.S. **A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?** Psicologia.pt – o portal dos psicólogos, 2015. Disponível em:<<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>>

ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora.** Porto Alegre: Artmed, 2002.