A IMPORTÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR PARA APRENDIZAGEM DA ESCRITA CALIGRÁFICA EM UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

[1] Yone Wanderley da Nóbrega Gouveia; [2]Noboru Ito Júnior;
[3]Márcia Rodrigues de Lyra Pereira

[1]Psicóloga pela UNIPÊ/CRP13/2930; Mestranda em Neurociências pela FICS; Especialista em Psicomotricidade pela UNIFIP e Psicopedagogia pela UNIPÊ; Coordenadora e Professora de pós-graduação da - FTM –João Pessoa/PB; Membro externo do Projeto de Extensão Movimento Brincante (UFPB).
[2] Mestre em Saúde da Comunicação Humana – FCMSCSP, Psicomotricista, Psicopedagogo e Neuropsicopedagogo, especialista em Educação Infantil, Advogado, Professor de Educação Física.
[3]Neuropsicopedagoga; Mestranda em Neurociências pela FICS; Especialista em Neuropsicopedagogia; TDAH; Psicomotricidade; Reabilitação Cognitiva e Neurofeedback; Professora de pós-graduação CENSUPEG /Joinville – SC; Proprietária do Espaço UP Neuropsicopedagogia.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo explorar a importância do Desenvolvimento Psicomotor como pré-requisito para a alfabetização da escrita caligráfica. Relacionando as experiências oferecidas na educação infantil com o neurodesenvolvimento. Procuramos, então, conhecer os fundamentos teóricos da neurociência e do desenvolvimento Psicomotor que possam influenciar na escrita. Posteriormente, foram realizadas pesquisas bibliográficas que relacionam o movimento com a aquisição da escrita. No mais, estimular estes conhecimentos ao professor de Educação Infantil e de que trabalham com a alfabetização é de essencial importância para uma aprendizagem qualitativa. Apresenta-se também uma análise da relação entre educação psicomotora e dificuldades de aprendizagem, principalmente que impactam nas dificuldades relacionadas à escrita.

Palavras-chave: Psicomotricidade. Psicomotricidade, Neurodesenvolvimento e Escrita.

ABSTRACT

This study aimed to explore the importance of Psychomotor Development as a prerequisite for the acquisition of literacy in handwriting. It relates the experiences offered in early childhood education to neurodevelopment. We then sought to understand the theoretical foundations of neuroscience and Psychomotor Development that may influence writing. Subsequently, bibliographical research was carried out that relates movement to the acquisition of writing. Furthermore, stimulating this knowledge to Early Childhood Education teachers and those who work with literacy is of essential importance for qualitative learning. An analysis of the relationship between psychomotor education and learning difficulties is also presented, especially those that impact difficulties related to writing.

Keywords: Psychomotricity. Psychomotricity, Neurodevelopment and Writing.

INTRODUÇÃO.

O presente artigo pretende explorar a relação entre a Psicomotricidade e a aprendizagem, especificamente na influência da motricidade no processo de alfabetização da escrita caligráfica. E ainda contribuir para que este conhecimento seja compartilhado para os educadores que podem promover a estimulação do desenvolvimento psicomotor como um dos pilares e requisitos para aprendizagens futuras, como a alfabetização.

Na Educação Infantil, as aprendizagens essenciais compreendem tanto comportamentos, habilidades e conhecimentos quanto vivências que promovem aprendizagem e desenvolvimento nos diversos campos de experiências, sempre tomando as interações e a brincadeira como eixos estruturantes (BNCC, 2018). Essas aprendizagens, portanto, constituem-se como objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, sendo que cada Campo tem seus objetivos, no presente estudo, pretende-se relacionar os objetivos e direitos de aprendizagem relacionados com às áreas da Linguagem e do Desenvolvimento Motor.

Gimenes (2011) traz o debate sobre os conteúdos oferecidos na formação de professores e conclui que os cursos de pedagogia podem acabar por elaborar projetos pedagógicos que abordem de modo superficial e pulverizado os múltiplos conhecimentos propostos ou que se foquem em alguns aspectos da preparação para a docência, excluindo o aprofundamento em questões teóricas e práticas relevantes.

Jansky e Hirsch (1972) evidenciam que se faz necessário saber efetivamente o que se deve desenvolver na pré-escola e definir qual é a missão do sistema de ensino. Os quais devem promover os pré-requisitos para a criança de fato, possa ter prazer, conforto e segurança no processo de aprendizagem.

Segundo Fochi (2015), um dos primeiros pressupostos para a compreensão da prática educativa como um caminho que não é improvisado, deve contribuir para que o professor possa refletir sobre a ação pedagógica, favorece tomada de decisões mais conscientes, onde o planejamento não seja mais voltado para uma prática engessada, com objetivos definidos e sim para momentos que propiciem a aprendizagem.

O Corpo e a sua Motricidade como instrumentos de ação e de interação do ser humano e de transformação do mundo envolvente, e obviamente, como instrumentos de aprendizagem e de comunicação, com os quais estabelecemos contacto e relação com os outros, com os objetos e com os produtos culturais, e com

os quais acrescentámos ao mundo natural um mundo civilizacional, devem ser perspectivados como pressupostos preferenciais do objeto legítimo de estudo da psicomotricidade (Fonseca, 2010).

OBJETIVO GERAL

Analisar a contribuição da neurociência e da psicomotricidade para a aprendizagem da escrita caligráfica, a partir de uma revisão da literatura científica.

Objetivos específicos:

Compreender como a psicomotricidade contribui para o desenvolvimento integral da criança;

Identificar os principais fundamentos da neurociência aplicáveis à Educação Infantil;

Refletir sobre o papel do professor como mediador das experiências corporais e cognitivas.

METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com o objetivo de examinar produções científicas, obras teóricas e documentos oficiais da educação brasileira que tratam das relações entre psicomotricidade, neurociência e aprendizagem da escrita caligráfica na Educação Infantil. A abordagem qualitativa adotada busca interpretar os significados presentes nos textos analisados, respeitando a complexidade e a multidimensionalidade do desenvolvimento infantil, especialmente no que tange à integração entre corpo, mente e emoção no processo educativo.

A seleção do material foi realizada por meio de buscas nas plataformas SciELO, Google Acadêmico e Periódicos CAPES, além da consulta a documentos oficiais como a BNCC (2017) e o RCNEI (1998), bem como a obras de referência clássicas e contemporâneas no campo da educação e do desenvolvimento infantil. O recorte temporal compreendeu publicações entre 1996 e 2024, priorizando estudos com fundamentação teórica consistente e relevância para o tema. Os critérios de inclusão

abrangeram textos que discutissem aspectos da estimulação psicomotora, os fundamentos da neurociência no desenvolvimento da aprendizagem e a aquisição da escrita caligráfica. A leitura e a interpretação do material selecionado foram conduzidas por meio de uma abordagem analítica, com o intuito de identificar os principais referenciais teóricos que sustentam práticas pedagógicas integradas à dimensão corporal da aprendizagem, reconhecendo a importância do corpo como mediador entre os processos cognitivos, emocionais e motores.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Kandel (2014) cita em seu livro uma palestra de TED que o neurocientista Daniel Wolpert fez a pergunta: "por que os humanos têm cérebro?" Sua resposta: o cérebro evoluiu para produzir *movimentos* complexos e adaptativos. Na verdade, Wolpert argumentou, que os movimentos são nossos comportamentos. E o desenvolvimento de nosso comportamento é, portanto, o desenvolvimento de nossos movimentos (isto é, desenvolvimento motor).

O desenvolvimento motor é um processo, que envolve estudos subjacentes de demandas biológicas, e de tarefas que influenciam o comportamento motor da infância até a velhice (Gallahue, 2013).

Já a proficiência motora contribui para o crescimento pessoal e o desenvolvimento equilibrado de aspectos físicos, cognitivos, emocionais e características sociais e é um meio indispensável de prevenção de doenças (Bailey, 2006; OMS, 2003; OMS, 2007).

A proficiência supracitada é adquirida ao brincar, seja com objetos ou com pessoas. Por intermédio do brincar, já desde os primeiros meses de vida, a criança aprende a explorar sensorialmente diferentes objetos, a reagir aos estímulos lúdicos propostos pelas pessoas com quem se relaciona, e a exercitar com prazer funcional suas habilidades.

Muito discutida é a função motora grossa, que pode ser conceituada como a capacidade de manter as posições corporais e mover-se mudando a posição ou localização do corpo. Nesse aspecto inclui-se o controle postural, que visa a manutenção de uma postura vertical da cabeça e do tronco contra as forças da gravidade, pois isso cria uma situação ideal para visão e motilidade dirigida a objetivos

(Massion, 1998).

Já a função motora fina compreende a capacidade de alcançar objetos, levantar-se, carregar e manipulá-los. Normalmente essas ações são executadas por as extremidades superiores. Eles geralmente envolvem um componente de transporte que move a mão da posição inicial para o objeto (alcançando) e um componente de manipulação no qual o objeto é captado (manipulação). Em pessoas adultas, ambos os componentes são altamente coordenados (Georgieff, N.; Jeannerod, M. ,1998)

As evidências, indicam que o desenvolvimento motor e cognitivo não são fenômenos independentes e ocorre em uma ordem sequencial e conjunta, além de serem amplamente afetados pela experiência vivida. O comportamento motor amplo é um dos primeiros observáveis diretamente elementos da função adaptativa (Gibson e Pick, 2000).

O processo de aprendizado motor e seleção do repertório é especialmente eficaz quando a criança brinca com outras pessoas, por exemplo, cuidadores ou irmãos. O bebê não aprende apenas com seu próprio teste tentativas de erro em erro, mas o bebê também se beneficia das ações realizadas formados por outros devido aos mecanismos de espelhamento neural (Meltzoff et al., 2009)

Funções motoras e cognitivas, são acoplados, porque eles usam as mesmas estruturas cerebrais. Além disso, Diamond (2010), relata que o cerebelo está envolvido tanto em funções cognitivas, enquanto o córtex pré-frontal desempenha um papel importante nas funções motoras e cognitivas.

Medina-Papst & Marques (2010) verificaram que crianças com dificuldades de aprendizagem apresentaram comprometimento motor no desenvolvimento dos componentes da motricidade, particularmente, aqueles relacionados às noções corporais, espaciais e temporais.

A escrita eficaz é uma habilidade essencial para aprendizagem, importante em quase todas as disciplinas da escola e do trabalho. Muitos pais pensam que aprender a escrever é principalmente uma questão de gramática.

Embora a gramática seja uma parte importante da escrita, efetuar a escrita exige muito mais.

Para Dias e Seabra (2018) o desenvolvimento não é apenas a maturação do sistema nervoso, mas sim uma “condição de possibilidades” de responder ao meio, um potencial para assimilar e estruturar novas informações a partir dele. Os principais sistemas funcionais preexistentes recrutados na aquisição da linguagem escrita são o sensorial, o motor, o da linguagem oral, a memória e a atenção, que gradativamente

passam a trabalhar juntos de modo cooperativo para desempenhar uma nova função – leitura e escrita (Santos & Navas, 2016).

Com relação ao desenvolvimento da linguagem escrita, Côrrea, Machado, & Hage (2018) afirmam que é inegável a importância do ato motor para o ato gráfico. A participação em atividades motoras é um modo efetivo de reforçar as habilidades de raciocínio e aprendizagem dos conceitos acadêmicos. Ou seja, no processo de alfabetização de forma primordial, exige-se a decodificação das palavras e a ação motora adequada para a aquisição do ato motor da escrita (Capellini & Souza, 2008).

Os resultados apresentados por Annie Ho (2011) sugerem que o desenvolvimento inicial da escrita das crianças não precisa apenas do conhecimento de letras e sons, mas também as habilidades do desenvolvimento motor.

Para Okuda et al. (2016), o período da alfabetização é o momento em que há uma superposição de habilidades para a ocorrência da aprendizagem da leitura e escrita. Essa aprendizagem envolve habilidades cognitivas, linguísticas e motoras que exigem dos escolares o uso dos componentes sensório-motores e perceptivos, ou seja, a capacidade de decodificação das palavras e a ação motora adequada para a execução do ato motor da escrita. MacDonald et al. (2016) confirmaram que a integração visual-motora das crianças e as habilidades de manipulação de objetos, têm relações modestas a moderadas com a função executiva e comportamentos sociais mais tarde no ano pré-escolar. Essas descobertas têm implicações para iniciativas de aprendizagem precoce e prontidão escolar.

Na região occipital, o córtex visual primário é o responsável pelo processamento dos símbolos gráficos, e as áreas do lobo parietal são responsáveis pelas questões visuoespaciais da grafia. Essas informações processadas são reconhecidas e decodificadas na área de Werneck, responsável pela compreensão da linguagem, e a expressão da linguagem escrita.

Numerosos estudos analisaram a relação entre habilidades motoras finas (a seguir denominada SFM) e os principais preditores de performances de escrita. O desempenho da escrita foi relatado para ser influenciado pela percepção visual, coordenação olho-mão e integração visual-motora.

A criança para escrever precisa de sua mão, assim como, de orientação espacial, de um ritmo motor, de sua postura e do reconhecimento de seu corpo. Um processo gradual de atividades deve envolver desde a coordenação global, o equilíbrio, a relaxação, a dissociação dos movimentos, o esquema corporal, lateralidade, a estruturação espacial até chegar a motricidade fina.

Vale destacar aqui a importância da praxia fina, já que está diretamente relacionada com a preensão correta do lápis no ato da escrita. Tal aspecto, infelizmente, parece que não vem sendo bem trabalhado ou valorizado pela escola na atualidade.

O componente visual permite que as crianças discriminem formas, reconheçam características específicas e identificar sua orientação, enquanto o componente motor, se adequadamente desenvolvido, permite a realização de uma ampla gama de movimentos ordenados e sequenciais. No alfabeto as letras são legíveis quando os traços de cada grafema não são ambíguos e a altura relativa das letras é corrigida para evitar confusão na decodificação. Escrever de forma legível exige que a criança domine pequenos músculos das mãos para formar as características desejadas (Fusco et. Al. 2011).

A educação pré-escolar é um período crucial para as crianças desenvolverem suas habilidades motoras que influenciarão na alfabetização. As atividades que as crianças experimentam durante essa educação, estruturam os fundamentos do motor e da alfabetização. A obtenção dessas habilidades e competências aprimora a prontidão para a escola primária. Existe uma conexão entre habilidades motoras e emergentes de alfabetização.

A psicomotricidade envolve processos intelectuais por meio dos sentidos, não apenas os aspectos motores das atividades, como a maioria das pessoas imaginam. É composto por elementos biológicos, sociais, psicológicos e cognitivos. Entre eles, temos: coordenação motora ampla, coordenação motora fina, tônus e equilíbrio, preensão, grafomotricidade, esquema imagem/corporal, dominância lateral/lateralidade e orientação espaço-tempo-ritmo (MOUSINHO et al., 2018)

Estudos ainda, demonstraram que a a falta de acesso aos estímulos motores no início da alfabetização, pode gerar um quadro de alterações motoras, ocasionando o risco para um transtorno motor que impacta negativamente o desenvolvimento social, comportamental e acadêmico destes escolares.
estão envolvidos na produção dos segmentos anteriores.

Em outras palavras, para que se faça uso da escrita manual são necessárias as representações mnemônicas visuais de cada letra, o reconhecimento dos traços que compõem cada letra e a capacidade de reproduzir motoramente esses traços respeitando sua ordem e direção (SCHICKEDANZ, 1999)

Ao unir as habilidades perceptivas visuais com a capacidade de usar a informação visual para orientar o comportamento motor, é o que podemos chamar de

integração percepto-viso-motora (GELDOF et al., 2012). As habilidades de integração viso-motora são definidas como a capacidade de organizar e integrar informações sensoriais e perceptivas, e executar uma resposta motora controlada e coordenada (BEERY, 1997). Em outras palavras é o "grau em que a percepção visual e os movimentos das mãos estão bem coordenados", envolvendo o controle, precisão, coordenação e velocidade motora.

Segundo Kopptiz (1963), para que o escolar seja capaz de ler e escrever, é necessário que chegue a um certo grau de maturidade da habilidade percepto- viso-motora. Por essa razão, a habilidade percepto-viso-motora é fundamental para o sucesso escolar, por estar intimamente relacionada com à capacidade de linguagem e a outras funções associadas, tais como percepção visual, memória, coordenação motora, conceitos temporais e espaciais e de organização.

Assim, antes de a criança iniciar as aprendizagens formais (leitura, escrita, cálculo, …), é fundamental que o seu corpo esteja organizado e estruturado em termos psicomotores, pois uma criança que não consegue organizar o seu corpo no tempo e no espaço, dificilmente conseguirá sentar-se adequadamente numa cadeira, 13 Escola Superior de Educação | Politécnico de Coimbra concentrar-se, pegar adequadamente no lápis e reproduzir no papel o que elaborou em pensamento (Fonseca, 2005).

CONCLUSÃO

Na educação infantil, a aprendizagem e o movimento são indissociáveis, o controle e percepção do seu corpo e do mundo junto permite a criança desenvolver, aprender e interagir cada dia mais. O desenvolvimento e a aprendizagem das habilidades motoras têm um papel fundamental para que a criança consiga desempenhar adequadamente suas atividades diárias, acadêmicas e recreacionais. Isto se deve ao fato de que tais habilidades são requisitos para o desempenho adequado em atividades acadêmicas como escrever, recortar e colar, e em atividades da vida diária como escovar os dentes, colocar roupas e sapatos. O ganho de força da cintura escapular, habilidades motoras finas e coordenação olho mão contribuem na aquisição dessas aprendizagens.

Para a criança identificar e diferenciar as letras irá precisar de uma maturação visomotora, que envolve movimentos oculares de fixação e salto (movimentos sacádicos) e em coordenação e fluência da esquerda para a direita, sustentados por um bom equilíbrio, controle postural e atencional. Dificuldade motoras podem influenciar em dificuldades na leitura e escrita. Ainda, déficits de percepção em atividades motoras podem desencadear dificuldades de formação de conceitos e na simbolização.

Desta correlação surge a necessidade de estimular e amadurecer o processamento visomotor da criança. O processamento visomotor está relacionado ao reconhecimento e interpretação da informação recebida através dos sentidos da visão. A percepção visual desse mundo educacional de letras e números, é traduzida na capacidade do cérebro receber e interpretar o que ele vê e assim compreender e dar significado.

A educação infantil é um momento especial dentro da vida da pessoa, é o período que ela brincando, imaginando e experimentando desenvolve habilidades cognitivas, de linguagem e afetivas, através desse corpo em movimento que serão alicerces para todas as demais aprendizagens de sua vida.

Face ao exposto, é imprescindível o olhar para esse corpo e quais os comportamentos que seus movimentos atuais sinalizam, o conhecimento do desenvolvimento motor auxilia o educador no entendimento dos seus alunos e em favorecer aprendizagens significativas para seu desenvolvimento.

A motricidade pode e deve ser estimulada por diversos profissionais que trabalham com a criança na faixa etária atendida na educação infantil, pois o corpo e movimento é o meio para acessar outros objetivos específicos como a aprendizagem, linguagem, cognição e habilidades socioemocionais. A inserção de estímulos psicomotores pode gerar bons prognósticos perante o desenvolvimento e aprendizagem. Ressalta a importância do professor de educação física no planejamento integrado com os professores polivalentes.

REFERÊNCIAS

BAILEY, R. **Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes**. *Journal of School Health*, v. 76, n. 8, p. 397-401, 2006.

BERRY, John W. **Immigration, acculturation, and adaptation**. *Applied Psychology*, v. 46, n. 1, p. 5-34, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: file:///C:/Users/Samia/Downloads/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site%20(2).pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL**. Ministério da Educação e do Desporto. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil***. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf. Acesso em: 2 fev. 2025.

CAPELLINI, S. A.; SOUZA, A. V. **Avaliação da função motora fina, sensorial e perceptiva em escolares com dislexia do desenvolvimento**. In: SENNYEY, A. L.; CAPOVILLA, F. C.; MONTIEL, J. M. *Transtornos de aprendizagem: da avaliação à reabilitação*. São Paulo: Artes Médicas, 2008. p. 55-64.

CÔRREA, K. C. P.; MACHADO, M. A. M. P.; HAGE, S. R. V. **Competências iniciais para o processo de alfabetização**. *CoDAS*, v. 30, n. 1, 2018.

DIAMOND, Adele. **Developmental Cognitive Neuroscience**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

DIAS, N. M.; SEABRA, A. G. **Neuropsicologia com pré-escolares: Avaliação e intervenção**. São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2018.

FONSECA, V. da. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem.** Lisboa: Âncora Editora, 2005.

FONSECA, V. da. **Psicomotricidade: uma visão pessoal**. Construção Psicopedagógica, São Paulo, v. 18, n. 17, p. 42-52, dez. 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542010000200004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 31 mar. 2025.

FOCHI, P. S. **Planejar para tornar visível a intenção educativa**. *Revista Pátio Educação Infantil*, Porto Alegre, out./dez. 2015, n. 45, p. 4-7.

FUSCO, N.; CARDOSO, M. H.; CAPELLINI, S. A. **Intervenção com a percepção visomotora em escolares com problemas de aprendizagem.** In: RIBEIRO, A. A. *Temas em cognição, linguagem e aprendizagem*. Ubá: Suprema Gráfica e Impressão LTDA, 2011.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GELDOF, C. J. A. *et al*. **Visual perception and visual-motor integration in very preterm and/or very low birth weight children: A meta-analysis**. Research in Developmental Disabilities, v. 33, n. 2, 2012.

GEORGIEFF, N.; JEANNEROD, M. **Beyond consciousness of external reality: a "who" system for consciousness of action and self-consciousness**. Consciousness and Cognition, v. 7, n. 4, p. 465-477, 1998.

GIBSON, E. J.; PICK, A. D. **An ecological approach to perceptual learning and development.** Oxford: Oxford University Press, 2000.

GIMENES, N. **Graduação em pedagogia: identidades em conceito.** 2011. Tese (Doutorado em Educação: Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

HO, C. A. **Principais características de desenvolvimento da escrita de nomes de crianças e relações com habilidades motoras finas e habilidades de alfabetização emergentes.** 2011. Tese (Doutorado) – Universidade de Michigan, EUA.

JANNSKY, J.; HIRSCH, K. **Prevenir falhas de leitura: previsão, diagnóstico, intervenção.** Harper & Row, 1972.

KANDEL, E. R. *et al*. (org.). **Princípios de neurociências**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

KOPPITZ, E. M. **The Bender Gestalt test for young children**. Grune & Stratton, 1963.

MACDONALD, M. *et al*. **Relations of Preschoolers' Visual-Motor and Object Manipulation Skills With Executive Function and Social Behavior**. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, v. 87, n. 4, p. 396-407, 2016.

MASSION, J**. Postural control systems in developmental perspective**. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 22, p. 465-472, 1998.

MEDINA-PAPST, J.; MARQUES, I. **Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem.** *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 12, n. 1, p. 36-42, 2010.

MELTZOFF, A. N.; WILLIAMSON, R. A. **The emergence of learning through imitation during infancy**. Infant Behavior and Development, v. 33, n. 3, p. 254–263, 2010.

MOUSINHO, R. *et al*. ***Brincando com a linguagem: da língua oral à língua escrita – desenvolvimento dos 3 aos 6 anos para pais e professores***. São Paulo: Instituto ABCD, 2018.

OKUDA, P. M. M. *et al*. **Coordenação motora fina de escolares com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade**. *Revista CEFAC*, v. 18, n. 4, p. 977- 987, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial da saúde 2003: moldando o futuro.** Genebra: OMS, 2003. Disponível em: https://www.who.int. Acesso em: 31 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial da saúde 2006: trabalhando juntos pela saúde**. Genebra: OMS, 2006. Disponível em: https://www.who.int. Acesso em: 28 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial da saúde 2007: um futuro mais seguro – protegendo a saúde pública mundial no século XXI.** Genebra: OMS, 2007. Disponível em: https://www.who.int. Acesso em: 31 mar. 2025.

SANTOS, M. T. M.; NAVAS, A. L. G. P. **Transtornos de linguagem escrita: teoria e prática**. Barueri: Manole, 2016.

SCHICKEDANZ, Judith A. **Much more than the ABCs: the early stages of reading and writing**. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children, 1999.