

Interações Neuromotoras da Criança: Indivíduo, Ambiente e Tarefa

Bruna Yamaguchi* e Vera Lúcia Israel

1. Introdução

A Fisioterapia como ciência do movimento e postura humana é reconhecida historicamente por grande parcela da população pela sua atuação tradicional na reabilitação. Contudo, com os processos de evolução social e cultural houve uma transição das necessidades de atenção em saúde, que trouxeram novas demandas a todos os profissionais da saúde, inclusive na área de saúde da criança. A Fisioterapia tem seu campo de formação e atuação cada vez mais fortalecido e ampliado com atividades que visam à promoção de saúde e a prevenção de doenças (Bispo Júnior, 2010).

A intervenção fisioterapêutica, na promoção e prevenção em saúde, ocorre num momento anterior a qualquer sinal ou sintoma de doença, o que pode levar a benefícios dessa assistência como capacitar as pessoas a reconhecer bons hábitos e escolhas para sua saúde, bem como prevenir problemas relacionados à saúde, poupando as pessoas do processo de adoecimento (Pereira, 2014). Dentre os aspectos passíveis de promoção e prevenção está a saúde no contexto do desenvolvimento neuropsicomotor das crianças, o que inclui a educação em saúde com orientação de familiares e professores. Para o adequado desenvolvimento na primeira infância, de modo especial, devemos considerar fatores como vacinação, nutrição, condições do ambiente familiar e escolar, estimulação psicomotora, brincadeiras, rotina da criança, vivência cultural, nível educacional e socioeconômico da família, entre outros, que poderão interferir positiva ou negativamente no desenvolvimento infantil. Nas últimas décadas, houve um maior acompanhamento do desenvolvimento infantil, para a prevenção de possíveis alterações, o que traz benefícios para toda a vida (Amorim et al., 2009). A verificação do desenvolvimento infantil é parte integrante da atenção da Fisioterapia na saúde infantil e compreende atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento neuropsicomotor adequado.

*Autor para contato: brunayamaguchi@hotmail.com

O fisioterapeuta é um dos profissionais responsáveis pela vigilância e estimulação das condições neuropsicomotoras na infância que deverão ser facilitadas de diferentes formas e devido a neuroplasticidade nesta faixa etária deverão permanecer no repertório motor por toda vida.

Neste contexto, as famílias não terão seu primeiro contato com a Fisioterapia após um acometimento de doença já instalada, mas sim, já na estimulação e cuidados da saúde da criança promovendo a assistência a toda população na busca da qualidade de vida e hábitos saudáveis relacionados de modo particular ao movimento e postura humanas e suas repercussões sistêmicas.

Em nossa experiência na avaliação neuropsicomotora de crianças de 0 a 5 anos, na rede pública de ensino, avaliamos e acompanhamos mais de 400 crianças, no litoral do Paraná. Este projeto fez parte das atividades extracurriculares disponíveis na graduação de Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), setor Litoral, entre 2007 e 2013. Apesar da atividade se caracterizar como atividade de pesquisa, por meio da iniciação científica, pôde agregar conhecimentos de ensino e extensão que desenvolveram habilidades e competências necessárias ao fisioterapeuta, possibilitando a inserção da Universidade na comunidade. A interação entre os conhecimentos científicos da academia e os conhecimentos com a população local levou a promoção de saúde das crianças participantes.

A equipe de fisioterapeutas e estudantes do curso de Fisioterapia da UFPR frequentava os ambientes de diferentes Centros de Educação Infantil (CEI) públicos dos municípios do litoral do Paraná, com o apoio da Secretaria de Saúde e de Educação das cidades, e a autorização dos responsáveis legais pela criança. Na própria escola aconteciam as avaliações fisioterapêuticas lúdicas, bem como as orientações às famílias e professores envolvidos.

Essa proximidade entre estudante, criança, professor, famílias e gestores com a prática na avaliação infantil da Fisioterapia, aliado com os estudos sobre o tema, nos trouxeram conhecimentos que agora buscamos compartilhar por meio deste capítulo com todos os leitores que têm ou terão contato com crianças, em especial na faixa etária de 0 a 5 anos.

O desenvolvimento neuropsicomotor na infância é caracterizado por mudanças contínuas, progressivas e complexas na capacidade funcional cognitivo-motora. Esta capacidade é cumulativa e, dentro de condições típicas esperadas para cada faixa etária, é permanente. O desenvolvimento não cessa, apesar de muitas vezes não se conseguir observar as mudanças em sua plenitude. O desenvolvimento infantil é dependente da idade, sendo mais rápido ou lento dependendo do período da vida e do indivíduo (Haywood & Getchell, 2010).

Nos primeiros anos de vida, as crianças desenvolvem suas potencialidades, explorando todas suas possibilidades de aprendizagem, favorecidas pela plasticidade cerebral (Baltieri et al., 2010). O

desenvolvimento infantil se caracteriza pelas modificações contínuas e permanentes no início da vida, sendo resultado da interação entre fatores genéticos, biológicos, ambientais e das tarefas realizadas ou estimulações recebidas. Aquisições do desenvolvimento infantil aparecem na medida em que a criança tem contato ativo com ricos ambientes físico e social de seu cotidiano. Estas modificações influenciam na forma como estas crianças percebem e lidam com o ambiente em que se encontram. Esta é a perspectiva ecológica, em que o desenvolvimento infantil influencia e é influenciado, de forma ativa, pelas relações da criança com o meio ambiente (Poletto & Koller, 2008).

Com isso, vemos que o desenvolvimento da criança é dependente das potencialidades intrínsecas de fatores pessoais, além das interações com o ambiente em que a criança é exposta e de estímulos (atividades) oferecidos, portanto, faz-se necessário a presença mediadora de profissionais de saúde, como no nosso caso do fisioterapeuta, no ambiente escolar.

O modelo ecológico, que atualmente descreve o desenvolvimento humano, propõe que as principais relações que a criança é exposta, seja em cuidados ou em estímulos, são dadas por indivíduos conviventes, na escola por profissionais da educação e em casa pelos familiares (Nobre et al., 2009). Estas pessoas que têm contato com as crianças devem assumir a responsabilidade de propor um ambiente saudável e rico em qualidade de cuidados e estímulos. Desta forma, os CEI e as famílias devem ter conhecimentos sobre o processo de desenvolvimento da criança e como estimulá-la adequadamente nos primeiros anos de vida.

2. Os Estímulos Neuropsicomotores no Desenvolvimento Infantil

Estes estímulos que abordamos, são as chamadas tarefas, no modelo de desenvolvimento ecológico. Na prática, são as ações ou atividades psicomotoras típicas e esperadas para a idade de cada criança. Estas atividades, quando adequadamente propostas e realizadas, funcionam como estímulos que auxiliam na aquisição de novas habilidades psicomotoras fazendo a criança a superar desafios diários para o seu crescimento, em ganho de massa corporal e estatura, como no desenvolvimento de habilidades neuropsicomotoras saudáveis.

Destaca-se o ato de brincar e a diversidade de brincadeiras como meios de estimular as habilidades psicomotoras na criança. O ato de brincar é uma atividade (tarefa) essencial para a promoção do desenvolvimento intelectual, social, emocional e físico da criança e está presente em todas as culturas, justificando o crescente foco de atenção destinado a esse tema (Pfeifer et al., 2009). Por meio da brincadeira as crianças descobrem o mundo e as respostas neuromotoras, desencadeadas por estes estímulos, ajudando-a a formar seu repertório neuromotor individual (Nobre et al.,

2009). A brincadeira é veículo da experimentação motora, social, emocional que leva ao amadurecimento saudável da criança.

3. O Papel da Família

Além de proporcionar um ambiente seguro, é papel da família fornecer os vínculos afetivos, os cuidados e os estímulos necessários ao crescimento e desenvolvimento da criança. A família ainda é responsável por mediar as relações da criança com a sociedade, possibilitando o desenvolvimento cognitivo infantil (Andrade et al., 2005). A educação no sentido amplo da palavra é missão da família e a criança é reflexo das relações familiares.

Desde bebê a interação mãe-filho(a) ou pai-filho(a) já coopera com o desenvolvimento cognitivo-motor da criança, pois a mãe/pai conseguem interpretar os sinais sutis e dar os estímulos adequados a sua criança. Como exemplo, trazemos os resultados de um estudo, desenvolvido por Amorim et al. (2009), que verificou que as crianças que ficam menos tempo com a mãe apresentaram maior déficit no equilíbrio estático, comparadas às que permanecem mais tempo com a mãe. Sabe-se que o equilíbrio estático é uma função neurológica de alta relevância e complexidade neuromotora para o desenvolvimento, sendo que déficits nesta habilidade podem indicar dificuldades também na aquisição de outras habilidades futuras, como o andar e correr. Isto sugere que a presença da mãe é como um fator de proteção e confiança para aquisição dessa habilidade motora, sendo possivelmente influente em outras habilidades motoras. As habilidades motoras surgem na infância da prática e da experiência proporcionada para a criança, por meio de estímulos sensório-motores (Florindo & Pedro, 2014). Essas habilidades motoras são relativamente permanentes no repertório neuromotor humano, envolvem movimentos do corpo e um conjunto de aprendizagem cognitiva (Florindo & Pedro, 2014).

O mais relevante nos diversos estudos que investigam o ambiente escolar e seus estímulos, não é o fato da criança frequentar o CEI durante todo o dia ou meio período, ou ainda permanecer em casa, mas sim a qualidade de estímulos oferecidos por estes ambientes escola e casa, devido a qualidade de sua estrutura e da estimulação feita pelas pessoas. É preciso maior investigação sobre quais experiências são proporcionadas para a criança e a qualidade desta estimulação (Bonome-Pontoglio & Marturano, 2010).

Neste sentido, há um consenso multidisciplinar de profissionais que atuam nas escolas ou CEI's, de que uma boa relação entre a família e a escola traz benefícios para o desenvolvimento social, emocional e cognitivo da criança. Para otimizar a interação família-escola, é preciso adaptar diferentes estratégias, considerando as especificidades locais, como aspectos culturais e de economia (Poletto & Koller, 2008). A abordagem e a linguagem utilizadas devem ser adaptadas ao contexto da realidade local,

pois quando feita de maneira inadequada torna-se ineficaz, podendo ainda desmotivar a participação da família na escola.

Para superar as discontinuidades entre os ambientes familiar e escolar, é necessário conhecer os tipos de envolvimento entre familiares e escola e estabelecer estratégias que permitam a concretização de objetivos comuns (Pilz & Schermann, 2007). A estratégia utilizada nas pesquisas e intervenções realizadas sempre foi expor o objetivo comum entre o CEI e os familiares, que é a busca da saúde da criança, assegurando ambiente e estimulação adequados para um desenvolvimento infantil pleno.

4. Avaliação

Para verificar como está o desenvolvimento da criança, podem ser utilizadas escalas na Fisioterapia. Estas auxiliam na avaliação infantil, e em nossa experiência, trazem uma forte adesão quando aplicadas de forma lúdica.

Os itens que constam nas escalas de avaliação são atividades que tipicamente a criança realiza em determinada idade. Por meio do desempenho funcional, verificando os diversos indicadores, como a aquisição e a evolução em diferentes áreas do desenvolvimento: cognição, linguagem, motricidade, comportamento, entre outras.

O uso de testes de avaliação do desenvolvimento infantil é recomendado como estratégia para promoção da saúde infantil, acompanhando o crescimento da criança. Possibilita identificar, monitorar e quantificar as possíveis alterações no desenvolvimento, ainda que não traga um diagnóstico (Silva et al., 2015).

É possível, nas avaliações do desenvolvimento, que os profissionais observem alguma diferença marcante, que pode repercutir num menor rendimento em uma ou mais áreas da vida da criança, ainda que futuramente. Desta forma, a avaliação também é capaz de apontar estas discrepâncias e chamar a atenção para uma ação urgente ou encaminhamentos adequados para cuidados de educação e ou saúde.

Ao pensar que a estimativa é que uma em cada oito crianças apresente alterações no seu desenvolvimento neuropsicomotor, que possam interferir em sua qualidade de vida e inclusão escolar e social, a intervenção fisioterapêutica busca reduzir ou extinguir as diferenças ou riscos para o desenvolvimento na infância. O diagnóstico e a intervenção, antes dos cinco anos de idade, são primordiais para um bom prognóstico e evolução da criança reduzindo o risco de atraso neuropsicomotor (Ribeiro et al., 2010).

Muitas vezes, consequências indesejáveis ou deficiências serão vistas apenas em idades avançadas, como problemas da aprendizagem, comportamento ou transtornos afetivos. Dessa forma, a identificação precoce de possíveis situações de risco, que possam prejudicar o curso do

desenvolvimento infantil, é relevante para evitar maiores déficits ao longo da vida.

5. A Abordagem da Família

Os profissionais da saúde, envolvidos com a promoção do desenvolvimento infantil, precisam do apoio dos familiares para que haja continuidade nos cuidados de educação e de saúde e na estimulação neuropsicomotora adequada para cada faixa etária. A sensibilização dos familiares busca esse elo. A família deve ser o principal promotor, com plena consciência da sua responsabilidade, da formação neuromotora e psicossocial de seus (suas) filhos(as). A partir desse reconhecimento, buscamos a troca de experiências, instrumentalizando os familiares.

Em nossa experiência, não apontamos para nenhum familiar os achados da avaliação individual da criança. Todos os familiares participavam de forma igual das atividades de educação em saúde e eram estimulados a reconhecer seus pontos acertos e pontos a melhorar em relação ao seu papel fundamental. Quando havia discrepância ou risco ao desenvolvimento de uma criança a escola era alertada e fazia o encaminhamento da família e da criança.

Os encontros com familiares e professores são atividades de educação em saúde, com isso, seu papel é gerar conhecimento, agregar, acolher as famílias e professores, dar direcionamento para as suas angústias, anseios, temores, dúvidas, assim como aproveitar suas experiências, seu conhecimento e sua cultura. Ao desenvolver essa abordagem de educação em saúde os protagonistas devem ser os participantes, mediados pelos proponentes.

As atividades propostas buscavam conversar sobre o desenvolvimento, trocar experiências, oferecer orientações e dicas de como otimizar o convívio do familiar com a criança e dentro da escola também com os profissionais da educação.

Em todas as atividades, que ocorriam em encontros do grupo de pesquisa com a família e com os professores também, duas vezes no ano letivo, buscava-se reforçar e inovar nas ações em saúde, além de sempre contar com um “lembrete” (produto). O lembrete (produto) era algo direcionado e desenvolvido pelo grupo de pesquisa para a família levar para casa, que tenha utilidade e seu objetivo fundamental é de lembrar a cada família sobre o encontro, reforçando diariamente as dicas e conversas tidas no encontro do semestre. Podem ser calendário de geladeira com brincadeiras, livro de histórias infantis, porta-canetas de dicas.

6. A População de Crianças no Brasil

Nossas avaliações vão ao encontro dos achados de outros grupos de estudo do desenvolvimento infantil (Brito et al., 2011; Andrade et al., 2005). Algumas faixas etárias apresentam maiores riscos na linguagem, e outras, no auto-cuidado. Além disso, contextualmente, a presença dos familiares e situação socioeconômica também se apresentam como fatores que influenciam nos resultados das avaliações das crianças realizadas.

As áreas motoras foram as com maior desempenho nas crianças avaliadas. A área denominada de motor fino-adaptativo verifica a motricidade de precisão, atividades minuciosas de mão e destreza e foi observado que diversas atividades propostas pelos pedagogos e professores contavam com este tipo de atividade. A área do motor grosso, que verifica a mobilidade funcional, andar, correr, levantar, subir escadas, que envolve grandes grupos musculares, controle desses movimentos e equilíbrio dinâmico também teve, em geral, resultados dentro do esperado para cada idade.

Ao longo da primeira infância há modificações na capacidade físico-motora e cognitiva que permitem a criança se alimentar, trazer o alimento do prato para si, iniciar/auxiliar a servir-se, iniciar a escovação de dentes com auxílio, entre outras atividades do cotidiano que deve ser gradativamente estimuladas e a criança passe a se responsabilizar pelas mesmas. Ocorre que, por diversos motivos, essa transição de funções de cuidado pessoal não acontece. Os motivos relatados pelos familiares vão desde falta de tempo para que a criança experimente a atividade, e por vezes, se suje; até excesso de “mimos” prolongando a dependência parental. Independente da justificativa, o resultado são crianças com baixa independência em tarefas já possíveis e importantes de serem feitas ou iniciadas pelos pequenos.

Ao mesmo tempo, desenvolve-se uma rede de relações pessoais, e o bebê é um indivíduo que se relaciona tanto com o meio, quanto com as pessoas. Pais, avós, irmãos, professoras e colegas são o outro lado dessa relação. Os vínculos afetivos iniciam pelos familiares, e posteriormente, se ampliam com a idade para relações sociais na comunidade, na escola e outros em grupos que a família e a criança frequentam. A cooperação, a identificação de papéis sociais, o reconhecimento do indivíduo, regras dos jogos e brincadeiras de grupo são noções que, da mesma forma que a capacidade funcional e cognitiva e a inteligência emocional também vão se ampliando com o tempo. Essas oportunidades da convivência devem ser estimuladas para o pleno desenvolvimento social progressivo da criança.

Outro indicativo das pesquisas realizadas diz respeito ao desenvolvimento da linguagem. Percebeu-se um déficit principalmente a partir dos 18 meses. Pronunciar, reconhecer figuras, nomear objetos e utilizar adjetivos começam a fazer parte do novo repertório de comunicação. O fator socioeconômico se relaciona com o desenvolvimento

infantil na medida em que os cuidadores têm menor instrução educacional, têm mais chances de dificuldades no desenvolvimento (Brito et al., 2011). Esse fato é facilmente relacionado com a realidade do Brasil e do local em que realizamos as pesquisas. Por sua vez, a baixa escolaridade reflete ainda na renda familiar, que é indicativo também de maior chance de déficit do desenvolvimento neuropsicomotor.

7. O Desenvolvimento Infantil e a Psicomotricidade

A proposta da psicomotricidade vem da França do século XX, na busca por otimizar as propostas de estímulos, com a tríade motricidade, cognição e afetividade (Castilho-Weinert et al., 2011).

É relevante destacar que a prática da psicomotricidade não é apenas aplicada a crianças, hoje é amplamente utilizada na intervenção de adultos e idosos, sejam esses com ou sem algum tipo de déficit neuromotor. Contudo, a utilização em bebês e crianças apresenta maior número de pesquisas científicas, visa não somente a recuperação de funções, mas a primeira aquisição das habilidades psicomotoras (Castilho-Weinert et al., 2011).

Os pilares que descrevem a psicomotricidade são relatados em sete fatores (Silva et al., 2016):

- a) Tonicidade: Percebe que seus músculos podem contraírem-se mais rapidamente ou mais lentamente, tem a capacidade de conseguir controlar essas ações antagônicas.
- b) Equilibração: Verifica o equilíbrio dos seguimentos corporais em diversas posturas, tanto estaticamente quanto ao se movimentar. Utiliza-se das informações proprioceptivas, mas também labirínticas e de visão.
- c) Lateralização: Define a dominância de um membro superior, ou inferior, sobre o outro lado, assim como a noção de reconhecer em si e em outros corpos os lados direito e lado esquerdo.
- d) Noção de corpo: Reconhece em si e no outro estruturas corporais, podendo associar com funções.
- e) Estruturação espaço-temporal: Percebe a sequencia temporal e compreende diferenças temporais como ontem, amanhã, dias, anos. Reconhece seu corpo no espaço, desenvolve noções de local, grandezas e formas.
- f) Praxias global: Trata dos movimentos para mudar de posição, se movimentar assim como carregar objetos. Utiliza grandes grupos musculares.
- g) Praxia fina: Engloba o desenvolvimento motor fino, com movimentos mais precisos, usando principalmente destreza de mãos, como desenhar,

escrever, pegar objetos pequenos, entre outras atividades, que vão sendo desenvolvidas ao longo da infância, com maior domínio.

Fatores fundamentais para o desenvolvimento infantil, em sido assegurados atualmente no Brasil, pelo recente Marco Legal da Primeira Infância (BRASIL, 2016) e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990). Contudo, família e escola são fundamentalmente os locais para proteção e estímulo do desenvolvimento das crianças.

O respeito, o cuidado, o brincar, o ser generoso, conhecer direitos e deveres, ser ético, o aprender, o conviver, o conhecer, o assumir responsabilidade e progressivamente desenvolver-se no mundo são aquisições de valores humanos e éticos que a criança ao longo da vida ativamente conquistará vencendo os desafios de sua vida. Que possamos como fisioterapeutas contribuir para a infância.

Referências

- Amorim, R.C.A.; Laurentino, G.E.C.; Barros, K.M.F.T.; Ferreira, A.L.P.R.; Moura Filho, A.G. & Raposo, M.C.F., Programa de saúde da família: proposta para identificação de fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 13(6):506–513, 2009.
- Andrade, S.A.; Santos, D.N.; Bastos, A.C. & Pedromônico, M.R., Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Revista de Saúde Pública*, 39(4):1–6, 2005.
- Baltieri, L.; Santos, D.C.C.; Gibim, N.C.; Souza, C. & Batistela, A.C., Desempenho motor de lactentes frequentadores de berçários em creches públicas. *Revista Paulista de Pediatria*, 28(3):283–289, 2010.
- Bispo Júnior, J.P., Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. *Ciência e Saúde Coletiva*, 15(supl. 1):1627–1636, 2010.
- Bonome-Pontoglio, C.F. & Marturano, E.M., Brincando na creche: atividades com crianças pequenas. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 27(3):365–373, 2010.
- BRASIL, , Lei 8069 de 13 de julho de 1990. Estatuto da criança e do adolescente, 1990.
- BRASIL, , Lei 13257 de 08 de março de 2016. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância, 2016.
- Brito, C.M.L.; Vieira, G.O.; Costa, M.C.O. & Oliveira, N.F., Neuropsychomotor development: the Denver scale for screening cognitive and neuromotor delays in preschoolers. *Caderno de Saúde Pública*, 27(7):1403–1414, 2011.

- Castilho-Weinert, L.V.; Santos, E.L. & Bueno, M.R., Intervenção fisioterapêutica em crianças com atraso no desenvolvimento. *Revista Brasileira de Terapias e Saúde*, 1(2):75–81, 2011.
- Florindo, M. & Pedro, R., O processo de aprendizagem motora e a neuroplasticidade. *Salutis Scientia*, 6:19–26, 2014.
- Haywood, K.M. & Getchell, N., *Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida*. 5a edição. Pôrto Alegre, RS: Artmed Editora, 2010.
- Nobre, F.D.A.; Carvalho, A.E.V.; Martinez, F.E. & Linhares, M.B.M., Estudo longitudinal do desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo no primeiro ano pós-natal. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(3):363–369, 2009.
- Pereira, E.D.B., Manifestação da psicomotricidade em técnicas de educação corporal e somática da atualidade. *Cadernos de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 14(2):75–84, 2014.
- Pfeifer, L.I.; Rombe, P.G. & Santos, J.L.F., A influência socioeconômica e cultural no brincar de pré-escolares. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 19(43):249–255, 2009.
- Pilz, E.M.L. & Schermann, L.B., Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em um amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(1):181–190, 2007.
- Poletto, M. & Koller, S.H., Contextos ecológicos: promotores de resiliência, fatores de risco e de proteção. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 25(3):405–416, 2008.
- Ribeiro, A.M.; Silva, R.R.F. & Puccini, R.F., Conhecimentos e práticas de profissionais sobre desenvolvimento da criança na atenção básica a saúde. *Revista Paulista de Pediatria*, 28(2):208–214, 2010.
- Silva, A.C.D.; Engstron, E.M. & Miranda, C.T., Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6–18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(9):1881–1893, 2015.
- Silva, A.Z.; Wojciechowski, A.S.; Mélo, T.R.; Yamaguchi, B.; Touchan, A.S.; Bertoldi, A.S. & Israel, V.L., Avaliação neuropsicomotora e classificação funcional em escolares de 10 a 12 anos da rede pública. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 27(1):52–62, 2016.