



DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES MANUAIS DE BEBÊS E A ATUAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Laísila Camila da Silva. Universidade de São Paulo

Hamilton Mitsuo Hiramatsu. Universidade Estadual de Londrina

Rafaela Zortéa Fernandes Costa. Universidade de São Paulo

Yasmim Barbosa dos Reis. Universidade de São Paulo

Josiane Medina-Papst. Universidade Estadual de Londrina

Resumo

O processo de desenvolvimento motor durante a primeira infância impacta em diferentes domínios do desenvolvimento do bebê. O desenvolvimento das habilidades manipulativas ocorre de forma progressiva e gradativamente são ajustados e refinados de acordo com as propriedades dos objetos. As pesquisas indicam que os bebês, desde pequenos, são suscetíveis a experiências com objetos. Desta forma, é imprescindível fornecer experiências e oportunidades de estimulação das ações manuais para os bebês a fim de contribuir para o desenvolvimento das habilidades manipulativas. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar as configurações dos movimentos de alcance, apreensão e manipulação dos bebês em uma atividade cotidiana e as estratégias de interação realizadas pela mãe/cuidador(a) durante as ações. A amostra foi composta por 6 participantes, sendo 4 meninas e 2 meninos com idade média de 6,67 meses ($\pm 0,54$). Foi utilizada uma anamnese via *Google Forms* para caracterizar a amostra, preenchida pelos cuidadores com média de idade de 30 anos ($\pm 4,84$). Para a avaliação das habilidades manipulativas foram gravados vídeos dos bebês interagindo com objetos ofertados pelos cuidadores, de 10 a 20 minutos, uma vez por semana. Durante os vídeos foi instruído que a mãe/cuidador(a) brincasse com seu filho como costumava realizar no dia a dia. Identificou-se uma maior frequência de alcance e apreensão bimanual durante as ações manuais, explorando os objetos por via oral (levando-os à boca). Diferentes objetos foram apreendidos durante as ações manuais, apresentando maior frequência de outros objetos (garrafas de plástico, colher, embalagens grandes de produtos alimentícios) e chocalhos. Além disso, os cuidadores apresentaram baixa interação com os bebês e pouco estímulo sonoro durante as ações. Conclui-se que a compreensão da configuração das ações manuais do bebê é relevante para a organização e planejamento na montagem das práticas pedagógicas direcionadas ao desenvolvimento das habilidades manuais dos bebês, que são estabelecidas pelos professores de Educação Física.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor; Habilidades manipulativas; Primeira infância.



Introdução

O desenvolvimento durante a primeira infância apresenta grande impacto sobre todo o processo subsequente, fornecendo a base de habilidades que o indivíduo utilizará ao longo da vida. Durante este período, o bebê aprende diferentes movimentos, permitindo sua interação com o mundo que está a sua volta, aprendendo sobre si mesmo, sobre o outro e o meio social em que vive. A aprendizagem desses movimentos e habilidades gera o que Adolph e Hoch (2019) denominaram como “efeito cascata”, impactando diferentes outros domínios do desenvolvimento.

Em relação às habilidades de manipulação, sabe-se que elas apresentam um valor inestimável para o desenvolvimento dos indivíduos. Durante a primeira infância, o desenvolvimento dessas habilidades apresenta uma característica progressiva, no qual movimentos de alcance e preensão gradativamente se tornam mais refinados. Esse refinamento está atrelado diretamente às restrições do indivíduo - como o controle postural - e da tarefa - como as propriedades do objeto. Por exemplo, Hohlstein (1982) e Butterworth, Verweij e Hopkins (1997) indicaram que o tamanho e a forma dos objetos influenciam o tipo de preensão utilizada, bem como, os bebês mais jovens tendem a utilizar mais dedos para apreender o objeto do que bebês mais velhos.

O estudo de Newell, Scully, Tenenbaum e Hardiman (1989b) corroboram com esses resultados, apontando que os padrões de preensão utilizados pelas crianças na primeira infância, assim como os de adultos, têm uma forte influência do tamanho, bem como a forma do objeto nos padrões de preensão utilizados. Assim, compreende-se que os bebês são capazes de estabelecer relações apropriadas entre objeto e superfície através da exploração manual. Ressalta-se ainda que, as ações com objetos se tornam mais intencionais na medida que os bebês se envolvem com aqueles objetos de sua preferência e se tornam atuantes na escolha, troca e oferecimento aos adultos (RHEINGOLD; HAY; WEST, 1976; TAMIS-LEMONDA; BORNSTEIN, 1993).

Lobo e Galloway (2008) investigaram se o fornecimento de experiências posturais e orientadas a objetos antecipa o início e causaria impactos sobre o desenvolvimento do movimento de alcance. Os resultados demonstraram que os bebês com experiência postural e orientadas a objetos



tiveram inícios mais precoces para alcançar, além de apresentar uma configuração de alcance mais avançado em comparação aos bebês que não foram submetidos a essas experiências. Os autores destacaram que o alcance e a exploração de objetos são comportamentos relacionados que podem ser avançados por meio de experiências passadas, como a exploração ativa de objetos.

Pesquisas têm demonstrado que bebês, desde muito pequenos, são sensíveis a experiências com objetos, gerando efeitos positivos para o desenvolvimento manipulativo (FERRONATO; MANOEL e DANTAS, 2023; FERRONATO; RESENDE e MANOEL, 2021). Essas experiências são mediadas pelo contexto social, assim fornecer oportunidades para que os bebês explorem suas ações e os eventos do ambiente são a chave para a estimulação dos bebês (FERRONATO; RESENDE e MANOEL, 2021). Neste sentido, sabe-se que professores de Educação Física têm ampliado seu espaço de atuação para etapas da educação infantil, atendendo crianças de 0 a 6 anos de idade. Por este motivo, compreender as formas de interação de mães/cuidadores durante ações cotidianas com seus bebês pode auxiliar o professor a estabelecer estratégias que auxiliem o desenvolvimento das ações manuais.

Portanto, este estudo teve como objetivo analisar as configurações dos movimentos de alcance, preensão e manipulação dos bebês em uma atividade cotidiana e as estratégias de interação realizada pela mãe/cuidador(a) durante as ações.

Metodologia

Participantes

Participaram deste estudo 6 bebês (4 meninas e 2 meninos) com idade média de 6,67 meses ($\pm 0,54$), nascidos a termo e caracterizados com desenvolvimento típico. Seus respectivos cuidadores (pais ou responsáveis) apresentaram idade média de 30,6 anos ($\pm 4,84$).

Todos os pais ou responsáveis foram orientados sobre os procedimentos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aceitando a participação no estudo. Esta pesquisa teve aprovação



do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da universidade local (parecer n. 4.718.112; CAEE: 46498421.8.0000.5231).

Instrumentos

Para caracterizar a amostra os responsáveis pelo bebê responderam uma anamnese via *Google Forms*, que abordava questões sobre a gestação, desenvolvimento e saúde do bebê (ver tabela 1). Para avaliar as habilidades manipulativas foram gravados vídeos dos bebês e sua respectiva mãe/cuidador(a) brincando com diferentes objetos, com duração entre 10 a 20 minutos.

Procedimentos

Após o preenchimento da anamnese as mães/cuidadores receberam orientações sobre os procedimentos para a gravação dos vídeos brincando com o seu filho(a). As brincadeiras eram livres, mas deveriam conter brinquedos e/ou objetos, ressaltando que as mães/cuidadores foram instruídas a realizar as brincadeiras como costumam fazer no dia-a-dia. Os vídeos deveriam ser realizados uma vez por semana até o bebê completar 1 ano, tendo duração entre 10 a 20 minutos.

Ainda, foi orientado que as filmagens deveriam ser realizadas em um momento no qual o bebê estivesse calmo, em estado de não sonolência. Para auxiliar as mães/cuidadores foi enviado um protocolo com instruções sobre como realizar as filmagens. As informações apresentadas respeitam o absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da mãe e do bebê.

Para o presente estudo, foram avaliados um recorte dos dados obtidos, sendo avaliado os vídeos em que as crianças apresentavam idade cronológica de 6 ou 7 meses. Foram analisadas as 10 primeiras ações intencionais realizadas pelo bebê no vídeo, classificando-as nas seguintes categorias: início e fim da ação (segundos), posição do corpo do bebê durante a ação, tipo de objeto, tipo de alcance, tipo de preensão, tipo de manipulação, estratégias de interação utilizadas pela mãe/cuidador(a) e estímulos sonoros pela mãe/cuidador(a) utilizados durante a interação.

Foram consideradas ações intencionais as tentativas em que o bebê mantivesse o olhar e atenção voltados ao objeto enquanto movia os braços na



direção do mesmo. Sendo assim, não foram consideradas as tentativas em que o bebê por exemplo: esbarrou no objeto, pegou o objeto olhando para outro local, entre outras situações dessa natureza.

O início da ação foi definido como o primeiro “frame” (tempo em segundos) em que o bebê movimenta um ou os dois braços em direção ao objeto. O fim da ação foi definido pelo “frame” (tempo em segundos) em que o bebê pára de agir sobre o objeto, por exemplo: soltando ou jogando o objeto, ou permanece com o objeto na mão, mas a atenção já não está mais direcionada ao objeto.

O alcance foi considerado a partir do primeiro movimento do braço do bebê em direção ao objeto de forma ininterrupta, e com atenção visual do bebê direcionada ao objeto (CUNHA et al., 2013). Assim, o alcance foi classificado como bimanual quando o bebê moveu as duas mãos, simultaneamente, ou com pequeno “*delay*” em direção ao objeto e ambas as mãos o tocam. O alcance foi classificado como unimanual quando o bebê moveu apenas uma mão (direita ou esquerda) para alcançar o objeto (CORBETTA et al., 2000).

A preensão foi classificada como palmar ou digital. Preensão palmar foi definida como a apreensão do objeto pelo bebê contra a palma da mão sem ou com a participação do polegar para oferecer oposição. E a preensão digital foi definida como a apreensão do objeto pelo bebê, utilizando-se do polegar e um ou mais dedos, com a ausência de contato da palma da mão com o objeto (HALVERSON, 1931). O tipo de manipulação, se refere aos movimentos realizados após a apreensão do objeto. Foram estabelecidas as seguintes categorias:

Quadro 1: Categorias de tipos de manipulação

Categoria	Definição
Observar	Observa o objeto em suas mãos
Boca	Leva o objeto a boca
Soltar	Solta o objeto sem vinculação óculo manual
Lançar	Lança o objeto com vinculação óculo manual
Instrumentalização	Usa um objeto para agir sobre outro
Construção ou Montagem	Coloca um objeto em uma relação específica com outro (colocar um cubo pequeno sobre o outro, inserir moedas na caixa, empilhar)
Uso culturalmente determinado *	Usa objetos de forma culturalmente aceita (bebe água do copo)



*Essa análise foi realizada somente em ações que envolviam objetos que apresentavam essa determinação cultural, por exemplo: copo, colher, entre outros, ou se uma ação com um objeto que não apresentar essa determinação cultural, foi descrito o comportamento observado, por exemplo, o bebê usar uma bola para “fingir” que está tomando água.

Fonte: próprio autor

As estratégias de interação utilizadas pela mãe/cuidador(a) foram classificadas de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 2: Estratégias de interação utilizadas pela mãe/cuidador(a) durante as ações dos bebês.

Categoria	Definição
Sem interação	Manipula objeto sem interagir com o bebê
Baixa interação	Move objetos para limpar o caminho
Toma posse	Quando ofertado pega o objeto quando o bebê oferece
Esconder	Esconde objeto
Troca de objeto	Sequencialmente ou simultaneamente transferem objetos
Remover	Remove o objeto da criança
Solicitação	Pede o objeto ao bebê
Apontar	Direciona atenção
Oferecer	Segura objeto oferecendo ao bebê
Interativo	Move objeto para obter atenção do bebê
Demonstrar	Mostra como agir com o objeto de forma funcional
Interação alternada	Realiza uma ação com o objeto, espera enquanto o bebê age sobre o objeto e retorna a agir

Fonte: próprio autor

Estímulos sonoros da mãe/cuidador(a) utilizados durante a interação foram classificados da seguinte forma:

Quadro 3: Estímulos sonoros utilizados pela mãe/cuidador(a) durante as ações dos bebês.

Categoria	Definição
Não sonoros	Não envolve estímulos sonoros
Onomatopeias	Figuras de linguagem para representar algo, como por exemplo, “miau”, “tic-tac”, “pum”, “tchibum”, etc.
História, enredo	Envolve a narrativas de histórias, conto, etc
Música	Canto de músicas e/ou melodias

Falas de encorajamento	Falas que encorajam o comportamento apresentado pelo bebê, por exemplo “isso”, “parabéns”, “muito bom”, entre outros
------------------------	--

Fonte: próprio autor

Análise de dados

Os vídeos foram avaliados por uma avaliadora experiente e treinada. Os dados dessa avaliação foram transcritos para uma planilha excel e analisados por meio de frequência (%), média e desvio padrão (\pm).

Resultados

Os resultados apresentados contemplam as 10 primeiras ações intencionais realizadas pelo bebê, considerando as ações da mãe/cuidador(a). A fim de preservar a identidade da mãe e do bebê, os mesmos estão identificados por abreviações. Na tabela 1 verifica-se as respostas da anamnese respondida pelas mães/cuidador(a)s, relativa a gestação, desenvolvimento e saúde do bebê.

Tabela 1: Respostas da anamnese.

Bebê	Idade (meses)	Peso ao nascer	Comprimento ao nascer	nº da gestação	Tipo de gravidez	Apgar (1º e 5º minuto)	Frequente escola ou centro de educação infantil
LA	6,18	2,605kg	44 cm	1	Única	10/10	Sim
MA	7,08	2,475kg	49 cm	1	Única	6/10	Não
NS	7,22	3,010kg	48,5 cm	1	Única	9/10	Sim
AA	6,09	3,135kg	49 cm	2	Única	10/10	Não
FE	7,21	2,930kg	48 cm	1	Única	9/10	Não
MU	6,26	2,390kg	47 cm	1	Única	10/10	Sim

Fonte: próprio autor

Na tabela 2, verifica-se a média de tempo de realização das ações.

Tabela 2: Média de tempo de realização das ações.

Bebê	Média de tempo de realização das ações (segundos)
------	---

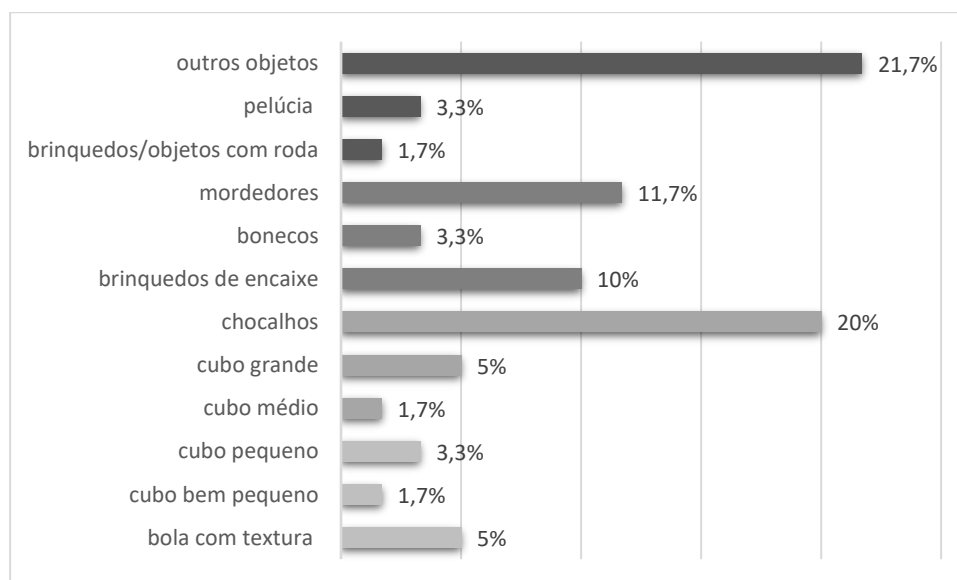
LA	19s (\pm 0,005)
MA	12s (\pm 0,004)
NS	19s (\pm 0,015)
AA	19s (\pm 0,010)
FE	15s (\pm 0,006)
MU	17s (\pm 0,005)

Fonte: próprio autor

Com relação a posição do corpo do bebê durante a ação foram verificadas as posições: sentado sem apoio (50%), decúbito dorsal (26,7%), sentado com apoio de objeto ou cuidador (18,3%) e decúbito ventral (5%). Os bebês apresentaram uma maior frequência de alcances bimanual (73,3%), seguidos de alcances unimanuais (26,7%), sendo unimanuais com a mão esquerda (15%), unimanuais com a mão direita (11,7%). Os objetos foram apreendidos em uma maior frequência utilizando preensão palmar (76,7%) e digital (23,3%).

Sobre os objetos manipulados durante as ações, foram identificados 12 tipos diferentes de objetos (ver figura 1).

Figura 1: Tipos de objetos manipulados durante as ações.



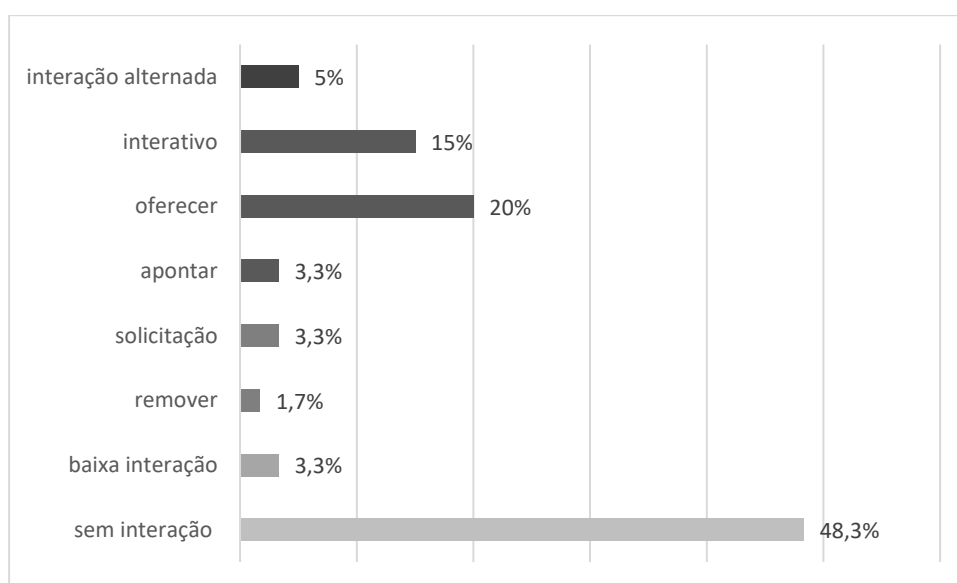
* outros objetos = garrafas de plástico, colher, embalagens grandes de produtos alimentícios.

Fonte: próprio autor

A manipulação dos objetos - movimentos realizados após a apreensão - ocorreu de diferentes formas, sendo elas: levar o objeto à boca (56,7%), observar (30%), soltar (6,7%), lançar (5%) e instrumentalização (1,7%). Com relação às estratégias de interação realizadas por parte das mães/cuidadores(as) durante as ações, a figura 2 apresenta os resultados.

Quanto aos estímulos sonoros, em maior frequência as mães/cuidadores(as) não utilizam estímulos sonoros: não sonoro (86,7%), encorajamento (8,3%) e onomatopeias(5%).

Figura 2: Estratégias realizadas pela mãe/cuidador(a).



Fonte: próprio autor

Discussão

Os resultados deste estudo nos permitiram verificar que os bebês realizaram 50% de ações manipulativas na posição sentado sem apoio e 18,3% sentados com apoio de objeto ou cuidador. O sentar de forma independente é um importante marco referencial motor, pois possibilita a liberação das mãos para outros fins que não sejam auxiliar na manutenção da postura e ou locomoção (ADOLPH; FRANCHAK, 2017). Destaca-se ainda que, para as crianças que ainda não apresentam controle da cabeça, pescoço e tronco, o apoio/suporte de objeto ou cuidador tem se mostrado uma forma eficiente para possibilitar e facilitar o alcance e a apreensão de objetos, principalmente para bebês mais novos (VON HOFSTEN, 1979, 1991).



O controle da postura e orientação do corpo é imprescindível para o desenvolvimento das ações manipulativas, pois para que essas ações ocorram é necessário que o bebê consiga manter a sustentação do braço contra a força da gravidade para mover a mão e alcançar e apreender um objeto com sucesso (THELEN; SPENCER, 1998). Sendo assim, para bebês que ainda não possuem total domínio do controle postural, o uso de suporte de tronco pode ser utilizado durante atividades com habilidades manipulativas.

Rochat (1992) observou que após sentar sem apoio, os bebês passaram a apresentar configurações de alcance e preensão manual mais complexas, passando de ações bimanuais para unimanuais. Entretanto, verificamos que, apesar de metade das ações terem sido realizadas na posição sentado sem apoio, 73,3% dos alcances foram bimanuais. Pode-se compreender esse resultado mediante os indicativos de que os bebês mais novos tendem a realizar o alcance de objetos que estão à sua frente devido ao menor custo para o controle da postura, uma vez que, quando os bebês começam a ficar na posição sentado sem apoio, essa posição permanece por poucos segundos ou é necessário um apoio dos braços para manter a posição (HARBOURNE; STERGIUO, 2003).

Posteriormente, quando a posição sentada sem apoio está mais consistente - onde os bebês conseguem se manter na posição por um período longo de tempo e não necessitam de nenhum apoio - os bebês alcançam e apreendem objetos com uma mão para cada lado do corpo, ampliando a exploração e manipulação dos objetos de diferentes maneiras (SOSKA; ADOLPH; JOHNSON, 2010). Contudo, suas ações, em grande maioria (21,7%), envolviam objetos como: garrafas de plástico, colher, embalagens grandes de produtos alimentícios, e 20% com chocalhos, que são objetos que demandam de força para manipulação, a fim de balançá-los para produção de som. Isso demonstra que os bebês conseguem se adaptar as propriedades do objeto, estabelecendo relações de acordo com o objeto e superfície, como evidenciado por diferentes pesquisadores (HOHLSTEIN, 1982; BUTTERWORTH; VERWEIJ; HOPKINS, 1997; NEWELL; SCULLY; TENENBAUM; HARDIMAN, 1989b). Neste sentido, o professor de Educação Física, pode gradativamente, introduzir objetos diferentes ao contexto da criança, explorando outros tipos de materiais e, principalmente, tamanhos de objetos distintos.



Com relação às estratégias das mães/cuidadores, verifica-se nenhuma ou quase nenhuma interação, se limitando a observação das ações ou acompanhamento que visava o cuidado dos bebês. Mediante a baixa interação das mães/cuidadoras e, considerando que as ações manuais dos bebês com objetos se tornam mais intencionais diante da atuação dos bebês nas escolhas, troca e oferecimento dos objetos aos adultos (RHEINGOLD; HAY; WEST, 1976; TAMIS-LEMONDA; BORNSTEIN, 1993), isso reforça a maior necessidade de que os professores de Educação Física atuem com crianças desta idade. Isso porque, esses profissionais possuem conhecimentos em relação ao desenvolvimento motor e atuam intencionalmente sobre esse processo, o que pode favorecer o desenvolvimento integral das crianças.

Conclusão

O presente estudo demonstra a importância e necessidade de se compreender como as ações cotidianas que envolvem habilidades manuais de bebês ocorrem, mapeando as configurações mais comuns e os objetos preferidos pelos bebês. Evidencia-se ainda que, essas questões são essenciais para o estabelecimento da organização e planejamento dos profissionais de Educação Física que irão atuar com essas crianças. Uma vez que as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira. Sugere-se ainda que essas práticas procurem expandir as relações entre a tríade família, professores e crianças.

Referências

ADOLPH, Karen E.; HOCH, Justine E. Motor development: Embodied, embedded, enculturated, and enabling. **Annual review of psychology**, v. 70, p. 141-164, 2019.

ADOLPH, Karen E.; FRANCHAK, John M. The development of motor behavior. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science**, v. 8, n. 1-2, p. e1430, 2017.

BUTTERWORTH, G; VERWEIJ, E; HOPKINS, B. The development of prehension in infants: Halverson revisited. **British Journal of Developmental Psychology**, v. 15, n. 2, p. 223-236, 1997.

- CORBETTA, Daniela; THELEN, Esther; JOHNSON, Kimberly. Motor constraints on the development of perception-action matching in infant reaching. **Infant Behavior and Development**, 23, p. 351–374, 2000.
- CUNHA, Andréa. Baraldi; SOARES, Daniele. A; FERRO, Alyne. Montero; TUDELLA, Eloisa. Effect of training at different body positions on proximal and distal reaching adjustments at the onset of goal-directed reaching: A controlled clinical trial. **Motor Control**, 17, p. 123 – 144, 2013.
- FERRONATO, Priscilla Augusta Monteiro; DE JESUS MANOEL, Edison; DANTAS, Luiz Eduardo Pinto Bastos Tourinho. Manual behavior in newborns and infants from birth to three months old. **Global Pediatrics**, p. 100036, 2023.
- FERRONATO, Priscilla Augusta Monteiro; RESENDE, Briseida; DE JESUS MANOEL, Edison. Interweaving social and manipulative development in early infancy: Some direction for infant caregiving. **Infant Behavior and Development**, v. 63, p. 101564, 2021.
- HALVERSON, L. E. Study of prehension in infants. **Genetic Psychological Monographs**, Worcester, v. 10, p. 107-285, 1931.
- HARBOURNE, Regina T.; STERGIOU, Nicholas. Nonlinear analysis of the development of sitting postural control. **Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology**, v. 42, n. 4, p. 368-377, 2003.
- HOHLSTEIN, Rita. R. The development of prehension in normal infants. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 36, n. 3, p. 170-176, 1982.
- LOBO, Michele A.; GALLOWAY, James C. Postural and object-oriented experiences advance early reaching, object exploration, and means–end behavior. **Child development**, v. 79, n. 6, p. 1869-1890, 2008.
- NEWELL, K.M.; SCULLY, D.M.; TENENBAUM, F.; HARDIMAN, S. Body scale and the development of prehension. **Developmental Psychobiology**, New York, v.22, n.1, p.1-13, 1989b.
- RHEINGOLD, Harriet L.; HAY, Dale F.; WEST, Meredith J. Sharing in the second year of life. **Child development**, p. 1148-1158, 1976.
- ROCHAT, Philippe. Self-sitting and reaching in 5-to 8-month-old infants: The impact of posture and its development on early eye-hand coordination. **Journal of motor behavior**, v. 24, n. 2, p. 210-220, 1992.
- SOSKA, Kasey C.; ADOLPH, Karen E.; JOHNSON, Scott P. Systems in development: motor skill acquisition facilitates three-dimensional object completion. **Developmental psychology**, v. 46, n. 1, p. 129, 2010.
- TAMIS-LEMONDA, Catherine; BORNSTEIN, M. H. Variation in children's exploratory, nonsymbolic, and symbolic play: An explanatory multidimensional framework. In: **Advances in infancy research**. Ablex Publishers, 1996. p. 37-78.



THELEN, Esther; SPENCER, John P. Postural control during reaching in young infants: a dynamic systems approach. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 22, n. 4, p. 507-514, 1998.

VON HOFSTEN, Claes. Development of visually guided reaching: the approach phase. **Journal of Human Movement Studies**, London, v.5, p.160-78, 1979.

VON HOFSTEN, Claes. Structuring of early reaching movements: a longitudinal study. **Journal of Motor Behavior**, Washington, v.23, p.280-92, 1991.

Endereço do autor(es): laislasilva@usp.br; hamilton.mitsuo@uel.br;
rafaelazortea@usp.br; yasmimreis@usp.br; josi_medina@uel.br

Linha 4 - Pedagogia do Movimento Humano, Atividade Motora e Saúde na Escola.