

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL

PIB-S/0094/2014

DESEMPENHO MOTOR DE ESCOLARES DE 8 A 10 ANOS DA CIDADE
DE MANAUS

Bolsista: Michel Fernandes Leite de Souza

Orientador: Prof. Dr. João Otacílio Libardoni dos Santos

MANAUS

2015

DESEMPENHO MOTOR DE ESCOLARES DE 8 A 10 ANOS DA CIDADE DE MANAUS

RESUMO

Muitas pesquisas têm avaliado o desempenho motor de crianças em vários locais do mundo e no Brasil. O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho motor de crianças de escolas públicas de Manaus. Participaram da pesquisa 300 escolares de 8 a 10 anos de idade (150 meninos e 150 meninas). A variável selecionada para o estudo foi Desempenho Motor. Para avaliar o desempenho motor foi utilizado a Bateria de Avaliação do Movimento da Criança Segunda Edição - MABC2. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva e inferencial com nível de significância de $p \leq 0,05$. Os resultados indicaram que 33% das crianças avaliadas apresentaram dificuldades motoras ou risco de dificuldades de movimentos, este percentual não fugiu muito ao encontrado em outras pesquisas. A análise por tarefas comparando sexo e idade mostrou que as meninas e a faixa etária de 8 anos obtiveram piores resultados. Os dados obtidos na pesquisa mostram que o número de crianças com dificuldades de movimento encontra-se dentro do esperado, se comparado com outros estudos a nível internacional e nacional. Porém o número do grupo em risco de dificuldade motora se mostrou em proporções superiores a diversas pesquisas na área. É importante que estratégias pedagógicas adequadas sejam trabalhadas nessas crianças para que este quadro de risco não se concretize em dificuldade.

Palavras-chave: Desempenho motor; Escolares; Habilidades motoras.

INTRODUÇÃO

De acordo com Gallahue, Ozmun, Goodway (2013), o desenvolvimento motor é um processo de mudanças no comportamento motor que envolve tanto a maturação do sistema nervoso central, quanto à interação com o ambiente perante os estímulos que acontecem durante o desenvolvimento da criança. O desenvolvimento motor infantil consiste em quatro fases: reflexiva no período de 4 meses a 1 ano de idade, rudimentar de 1 a 2 anos, fundamental de 2 a 7 anos e especializada de 7 à 14 anos. O desenvolvimento motor infantil inicia-se com movimentos de locomoção, manipulação de objetos e estabilidade na fase de aprendizagem de habilidades fundamentais, assim aumentando seu nível do simples ao mais complexo (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Estudos sobre desenvolvimento motor estão baseados na aquisição e aperfeiçoamento de habilidades de movimento (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; GABBARD, 2004). Habilidades relacionadas à locomoção, equilíbrio e manipulação de objetos, são caracterizadas como habilidades motoras fundamentais, porque demonstram ser uma série organizada de movimentos básicos, que implicam a combinação de padrões de movimento de dois ou mais segmentos do corpo (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

As habilidades motoras fundamentais combinadas aparecem em uma ampla variedade de jogos e outras atividades motoras presentes no cotidiano da criança. Dentro do contexto de práticas esportivas, a criança corre, lança, arremessa, salta, realiza tarefas com mudança de direção, de planos, de aceleração e a oportunidade para a prática, o encorajamento para que a criança tenha uma ampla vivência de experiências motoras e amplie seu repertório motor é fundamental e imprescindível (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

A avaliação motora durante o período pré-escolar e escolar tem como base a aplicação de uma série de procedimentos que visam a acompanhar, minuciosamente, o desenvolvimento

da criança e do adolescente. A aplicação de uma avaliação motora periódica possui inúmeros benefícios, principalmente o de identificar possíveis distúrbios de ordem motora. Dessa forma, podem-se classificar indivíduos ou grupos de risco e, através de descrições e comparações, elaborar programas preventivos ou até mesmo interventivos no contexto escolar (LEMOS; DAVID, 2011; SILVEIRA, 2006).

Assim, esse conhecimento acerca do desenvolvimento motor é uma informação relevante para o planejamento de programas de educação física e esportes, pois possibilita a formulação de estratégias de intervenção motora na programação de rotinas diárias durante a prática pedagógica (KREBS et al., 2011).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o desempenho motor de escolares de 8 a 10 anos da cidade de Manaus.

Objetivos específicos

- Descrever o desempenho motor de escolares de 8 a 10 anos em ambos os sexos nas diferentes faixas etárias residentes na cidade de Manaus.
- Comparar o desempenho motor de escolares de 8 a 10 anos de ambos os sexos nas diferentes faixas etárias residentes na cidade de Manaus.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Estudos sobre desempenho motor ressaltam a importância de atividades motoras no desempenho motor de crianças. Schmidt e Wrisberg (2001), falam que o estudo das capacidades físico-motoras é muito relevante na abordagem do comportamento motor. Oliveira, A (2001) ressalta, em sua pesquisa sobre os movimentos fundamentais na educação

infantil que crianças necessitam de atividades motoras que desenvolvam suas capacidades de movimento em nível maduro. Na mesma perspectiva Stabelini (2004) demonstra em seu estudo crianças que brincam na rua, na escola ou participam de algum programa de iniciação esportiva apresentam melhor desempenho motor, quando comparadas com crianças que ficam horas em frente a uma televisão ou computador.

Vários fatores foram estudados juntamente com desempenho motor. Guedes, P. e Guedes, J. (1993) verificaram o desempenho de crianças e adolescentes e sua relação com o crescimento físico. Segundo este estudo, rapazes obtém vantagem em relação às meninas no aspecto motor desde os 7 anos de idade e puderam concluir que o nível de crescimento não é proporcionalmente equivalente ao nível de desempenho motor. Estudos semelhantes focaram nestas variáveis relacionadas (BERGMANN et al 2008, BASSO et al. 2009; SILVA; BEUNEN; MAIA, 2011).

Há também os estudos que compararam o desempenho motor entre gêneros, apontando similaridade entre os sexos (BRAUNER; VALENTINI, 2009; XAVIER, 2009) e diferenças (CARVALHAL; VASCONCELOS-RAPOUSO, 2007). Também podem ser observadas diferenças entre os gêneros associado ao tipo de tarefa motora, onde meninos demonstraram facilidade maior na habilidade de corrida (AFONSO et al, 2009) e meninas na habilidade de saltar (GABBARD, 2004). Adicionalmente, deve-se levar em consideração que as habilidades locomotoras apresentam diferenças em termos de sua complexidade efetora, e isso parece afetar o momento do seu surgimento (OLIVEIRA, D.; OLIVEIRA, I; CATTUZZO, 2013). Todos estes estudos demonstram a importância da atenção com as estratégias pedagógicas relacionadas e que interferem no desempenho dos escolares. Assim sendo, o acompanhamento dos índices de desempenho motor de crianças e adolescentes poderá contribuir de forma decisiva na tentativa de promover a prática de atividade física no presente e para toda a vida (GUEDES, 2011).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se por ter um caráter exploratório-descritivo. Salienta-se que as pesquisas exploratórias são aquelas que têm por objetivo explicitar e proporcionar maior entendimento de um determinado problema. Neste tipo de pesquisa o pesquisador procura um maior conhecimento sobre o tema em estudo (GIL, 2006).

Participaram da pesquisa 300 indivíduos, sendo 150 meninos e 150 meninas com média de idade 9,23 anos \pm 0,80, massa corporal 32,34 Kg \pm 8,81 e estatura 1,36 m \pm 0,08 regularmente matriculados em escola pública. O critério de inclusão utilizado foi: indivíduos que não apresentavam histórico de cirurgia em membros inferiores e superiores e sem comprometimentos neurológicos e musculoesqueléticos.

A variável selecionada para o estudo foi: Desempenho motor. Para determinar o desempenho motor foi utilizada a Bateria de Avaliação do Movimento da Criança Segunda Edição (MABC2). A MABC2 é a segunda versão da Bateria de Avaliação do Movimento da Criança (Movement ABC) elaborada por Henderson e Sugden em 1992. Consiste em dois testes distintos e complementares. Um é constituído de uma bateria de testes motores (M-ABC Teste - BTM) e o outro corresponde a um questionário, na forma de lista de checagem observacional do comportamento motor (MABC bateria - LC). Os instrumentos que compõem a bateria possibilitam a avaliação da criança em ambientes diferentes. Enquanto o primeiro enfoca o ambiente cotidiano, o segundo prioriza o ambiente experimental. De acordo com os autores do teste, esses instrumentos se complementam no sentido da identificação e avaliação de transtorno motor em crianças (HENDERSON; SUGDEN, 1992). Os testes motores contêm tarefas que envolvem habilidades de destreza manual (contagem de tempo em segundos e contagem de erros), habilidades de arremessar e segurar (contagem de acertos), e habilidades de equilíbrio (contagem de tempo em segundos e de acertos). Para cada

habilidade, os valores são somados e há escores padrão que se situam de 1 a 19 e para cada valor existe o percentil correspondente, que se situa de 0,1% a 99,9%. A classificação do teste é baseada nesses valores de percentis, onde igual ou abaixo do 5º percentil, indica uma significativa dificuldade no movimento; entre o 6º e o 15º percentil, indica que a criança tem risco de dificuldade de movimento e, acima ou igual ao 16º percentil sugere que a criança não possui nenhuma dificuldade.

Para a coleta dos dados referentes à variável desempenho motor foi feito: a) contato com a direção da escola solicitando a autorização para realização do estudo bem como envio de uma autorização que foi assinada pelos pais ou responsáveis, permitindo a participação da criança no presente estudo; b) coletas dos dados referentes ao desempenho motor propriamente dito.

Para a análise dos dados foram utilizados os seguintes procedimentos:- Todos os dados da pesquisa foram tabulados e analisados no programa Statistical Package for the Social Science (SPSS for Windows) versão 17.0. Os dados foram analisados a partir da estatística descritiva através de frequência e percentual para os dados gerais de desempenho motor, e mediana para comparação das tarefas motoras. Foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov pra testar a normalidade dos dados, porém esta condição não foi encontrada ($p \leq 0,05$). Sendo assim, optou-se por utilizar o teste de Kruskal-Wallis para comparação do desempenho motor entre as idades, nos casos onde foram encontradas diferenças significativas, aplicou-se o teste U de Mann-Whitney par a par entre os grupos. O teste U de Mann-Whitney também foi utilizado para comparação entre os sexos. A significância adotada para o teste foi de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de crianças avaliadas, 67,0% não apresentaram dificuldade de movimento, 25,0% situaram-se em grupo de risco e 8,0% apresentaram dificuldades no movimento. O

sexo feminino foi o que mais apresentou dificuldade, assim como a faixa etária de 8 anos (Tabela 1), entretanto estas diferenças não foram significativas na classificação motora entre as idades ($p=0,499$) e entre os sexos ($p=0,246$).

Tabela 1. Frequência da graduação das dificuldades motoras de acordo com o sexo e idade

Sexo	Idade	Classificação MABC2			Total
		Não detectada dificuldade de movimento	Em risco de ter dificuldade de movimento	Dificuldade de movimento	
Masculino (n=150)	8	25 (64,1%)	10 (25,6%)	4 (10,3%)	39 (100%)
	9	35 (67,3%)	12 (23,1%)	5 (9,6%)	52 (100%)
	10	45 (76,3%)	13 (22,0%)	1 (1,7%)	59 (100%)
	Total	105 (70,0%)	35 (23,3%)	10 (6,7%)	150 (100%)
Feminino (n=150)	8	22 (62,9%)	6 (17,1%)	7 (20,0%)	35 (100%)
	9	33 (67,3%)	14 (28,6%)	2 (4,1%)	49 (100%)
	10	41 (62,1%)	20 (30,3%)	5 (7,6%)	66 (100%)
	Total	96 (64,0%)	40 (26,7%)	14 (9,3%)	150 (100%)
Geral (n=300)	8	47 (63,5%)	16 (21,6%)	11 (14,9%)	74 (100%)
	9	68 (67,3%)	26 (25,7%)	7 (6,9%)	101 (100%)
	10	86 (68,8%)	33 (26,4%)	6 (4,8%)	125 (100%)
TOTAL		201 (67,0%)	75 (25,0%)	24 (8,0%)	300 (100%)

Em estudos internacionais, foram encontrados índices de comprometimento motor de 4% a 15%, com a categoria de risco em torno de 10% (KADESJO; GILLBERG, 1999; KOURTESSIS et al, 2008). Na pesquisa de Cairney et al. (2005), com 564 crianças canadenses, 7,5% apresentaram dificuldade de movimentos. Em estudos realizados no Brasil, a faixa de crianças com dificuldades motoras ficou entre 6% a 11%, com o grupo de risco variando de 5% a 16% (MIRANDA; BELTRAME; CARDOSO, 2011; SANTOS; VIEIRA, 2013; SILVA; BELTRAME, 2013). Deste modo, os resultados deste estudo não excederam ao encontrado na literatura internacional e brasileira em relação ao percentual de crianças com

dificuldade de movimento. Apenas na categoria de risco, os valores mostraram-se superiores em comparação com as demais pesquisas.

Na tabela 2 são comparados os dados expressos em mediana de cada tarefa motora entre os sexos. Houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos nas tarefas de “colocar pinos com a mão preferida” e “colocar pinos com a mão não preferida” a favor do sexo feminino e nas tarefas de “segurar a bola com as mãos” e “acertar o saco de feijão no alvo” a favor do sexo masculino. As tarefas onde as meninas tiveram melhores resultados são de destreza manual, já os meninos obtiveram melhores resultados nas tarefas de arremessar e segurar (habilidades com bola), isto vai de acordo com o estudo de Ruiz et al (2003), onde meninas são melhores em habilidades de destreza manual (motricidade fina) e agilidade e o meninos são melhores em habilidades com bola e de saltos (motricidade ampla).

Tabela 2. Comparação do desempenho motor nas tarefas motoras entre os sexos

Tarefas motoras	Mediana		p
	Masculino (150)	Feminino(150)	
Colocar pinos mão preferida	26	25	0,000*
Colocar pinos mão não preferida	29	29	0,003*
Enfiar a agulha	21	21	0,830
Contornar o caminho	2	2	0,868
Segurar bola com as mãos	8	7	0,000*
Acertar o saco de feijão no alvo	6	5	0,041*
Equilibrar-se com o pé direito	16	16	0,217
Equilibrar-se com o pé esquerdo	15	15	0,379
Andar a frente sobre a linha	15	15	0,912
Saltar com o pé direito	5	5	0,577
Saltar com o pé esquerdo	5	5	0,589

* Diferenças estatisticamente significativa com $p \leq 0,05$;

Na comparação de tarefas motoras por idades (tabela 3), houve diferenças significativas nas tarefas “colocar pinos mão preferida”, “colocar pinos mão não preferida”,

“enfiar o cordão”, “contornar o caminho da bicicleta”, “segurar a bola com as mãos”, “acertar o saco de feijão no alvo” e “saltar com o pé esquerdo”, onde somente em duas tarefas a diferença ocorreu entre todas as idades. Em todas as diferenças significativas encontradas, a idade de 8 anos apresentou resultados inferiores a 9 anos, que também foi inferior a 10 anos.

Tabela 3. Comparação do desempenho motor nas tarefas motoras entre as idades

Tarefas motoras	Mediana			p≤0,05
	8 anos(74)	9 anos(101)	10 anos (125)	
Colocar pinos mão preferida	27	25	25	0.001 ¹²
Colocar pinos mão não preferida	30	29	29	0,004 ¹²
Enfiar o cordão	23	22	19	0,000 ¹²³
Contornar o caminho	2	2	1	0,002 ²³
Segurar bola com as mãos	6	7	8	0,000 ¹²³
Acertar o saco de feijão no alvo	5	5	6	0,003 ¹²
Equilibrar-se com o pé direito	15	16	16	0,325
Equilibrar-se com o pé esquerdo	14	15	16	0,084
Andar a frente sobre a linha	15	15	15	0,552
Saltar com o pé direito	5	5	5	0,317
Saltar com o pé esquerdo	5	5	5	0,016 ²³

¹diferenças estatisticamente significantes entre 8 e 9 anos com p≤0,05.

²diferenças estatisticamente significantes entre 8 e 10 anos com p≤0,05.

³diferenças estatisticamente significantes entre 9 e 10 anos com p≤0,05.

A explicação para as menores idades apresentarem resultados inferiores, pode se dar pela questão da maturação e experiência (DAVIES; ROSE, 2000), porém se a criança já tiver dificuldades motoras desde cedo e nenhuma intervenção adequada for feita, com o passar do tempo o déficit tende a piorar (APA, 2003).

CONCLUSÃO

Os dados obtidos na pesquisa mostram que o número de crianças com dificuldades de movimento encontra-se dentro do esperado, se comparado com outros estudos a nível

internacional e nacional. Porém o número do grupo em risco de dificuldade motora se mostrou em proporções superiores a diversas pesquisas na área. É importante que estratégias pedagógicas adequadas sejam trabalhadas nessas crianças para que este quadro de risco não se concretize em dificuldade. Faz se necessária a intervenção adequada do profissional da educação física escolar e de outros profissionais ligados ao desenvolvimento infantil para melhorar estes números. Outro ponto importante é a utilização de avaliação motora nos escolares periodicamente a fim de identificar quadros de atrasos motores e oportunizar o tratamento através de estímulos motores adequados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, G. H. et al. Desempenho motor: um estudo normativo e criterial em crianças da Região Autónoma da Madeira, Portugal. **Rev Port Ciênc Desporto**, v. 9, p. 160-74, 2009

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA (American Psychiatric Association-APA) DSM-IV-TR. Manual diagnóstico e estático de transtornos mentais. Tradução: Cláudia Danelles. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BASSO, L. et al. Crescimento e desenvolvimento motor de escolares de Muzambinho: Um Estudo com Implicações Acadêmicas, Sociais e de Política Interinstitucional. **Rev Port Cien Desp**, v. 9, 247-57, 2009.

BERGMANN, G. et al. Estudo Longitudinal do Crescimento Corporal de Escolares de 10 a 14 anos: Dimorfismo Sexual e Pico de Velocidade. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 10, n. 3, p. 249-54, 2008

BRAUNER, L. M.; VALENTINI, N. C. Análise do desempenho motor de crianças participantes de um programa de atividades físicas. **Rev Educ Fís/UEM**, v. 20, p. 205-16, 2009.

CAIRNEY, J. et al. Developmental coordination disorder, generalized self-efficacy toward physical activity, and participation in organized and free play activities. **Journal of Pediatrics**, Cincinnati, v. 147, p. 515-520, 2005.

CARVALHAL, M.; VASCONCELOS-RAPOUSO, J. Diferenças entre gêneros nas habilidades: correr, saltar, lançar e chutar. **Motricidade**, v. 3, p. 44-56, 2007.

DAVIES, P. L; ROSE, J. D. Motor skills of typically developing adolescents: Awk-wardness or improvement? **Physical & occupational Therapy in Pediatrics**. v. 20, p. 19-42, 2000.

GABBARD, C. **Lifelong motor development**. 4th ed. San Francisco: Pearson; 2004.

GALLAHUE, D; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento**

motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7ª ed. São Paulo: Artmed, 2013.

GALLAHUE, D; DONNELLY, J. **Educação Física Desenvolvimentista para todas as Crianças**. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.

GIL, A.C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas. 2006. 286p.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. Crescimento e desempenho motor em escolares do município de Londrina, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 1993. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1993000500007>

GUEDES, D. P. Crescimento e desenvolvimento aplicado à educação física e ao esporte. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 25, Dec. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092011000500013>.

HENDERSON, S. E. & SUGDEN, D. A. **The Movement Assessment Battery for Children**. London: The Psychological Corporation, 1992.

KREBS, R. J. et al. Relação entre escores de desempenho motor e aptidão física em crianças com idades entre 07 e 08 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 93-99, 2011.

KADESJO, B.; GILLBERG, C. Developmental coordination disorder in swedish 7-year-old children. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, Amsterdã, v. 38, n. 7, p. 820-828, 1999.

KOURTESSIS, T. et al. Prevalence of developmental coordination disorder among greek children with learning disabilities. **European Psychomotricity Journal**, Komotini, v. 1, n. 2, p. 10-17, 2008.

LEMOS, L. F. C.; DAVID, A. C. Avaliação motora em crianças: Revisão. *Ativ. Fís., Lazer & Qual. Vida: R. Educ. Fís.*, v.2, n.2, p. 35-42, jul./dez. 2011.

MIRANDA, T. B.; BELTRAME, T. S.; CARDOSO, F. L. Desempenho motor e estado nutricional de escolares com e sem transtorno do desenvolvimento da coordenação. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis. v. 13, n. 1, p. 59–66, 2011.

OLIVEIRA, A. J. Padrões Motores Fundamentais: Implicações e aplicações na educação física infantil. **Revista Integração**. Varginha, v. 6, n. 6, 2001.

OLIVEIRA, D. S.; OLIVEIRA, I. S.; CATTUZZO, M. T. A influência do gênero e idade no desempenho das habilidades locomotoras de crianças de primeira infância. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 27, n. 4, Dez. 2013.

RUIZ, L.M. et al. The assessment of motor coordination in children with the movement ABC test: a comparative study among japan, usa and spain. **International Journal of Applied Sports Sciences**, [S. l]. v. 15, n. 1, 2003. doi: <http://www.cafyd.com/ruizlass2003.pdf>

SANTOS, V. A. P. DOS; VIEIRA, J. L. L. Prevalência de desordem coordenativa desenvolvimental em crianças com 7 a 10 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis. v. 15, n. 2, p. 233–242, 2013.

SCHMITD, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora**: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2001.

SILVA, J. DA; BELTRAME, T. S. Indicativo de transtorno do desenvolvimento da coordenação de escolares com idade entre 7 e 10 anos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis. v. 35, n. 1, p. 3–14, 2013.

SILVA, S.; BEUNEN, G.; MAIA, J. A. R. Valores normativos do desempenho motor de crianças e adolescentes: O estudo longitudinal-misto do Cariri. **Rev bras Educ Fís Esporte**, v. 25, n. 1, p. 11-25, 2011.

SILVEIRA, C. et al. Validade de construção em testes de equilíbrio: ordenação cronológica na apresentação das tarefas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**; 8(3):66-72, 2006.

STABELINI, N. et al. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo: 3 (3), p.135-140, 2004.

XAVIER, C. T. S. **A escola e o desenvolvimento motor em escolares** [dissertação]. Belém: Universidade Federal do Pará, 2009.