

A efetividade da lista de checagem do teste ABC do movimento

Lúcio F. Ferreira^{1,2}
Cleverton J.F. de Souza^{1,3}
Andrea M. Freudenheim¹

¹ Laboratório de Comportamento Motor (Lacom)
Escola de Educação Física e Esporte
Universidade de São Paulo
Brasil

² Centro Universitário Nilton Lins
GEBIMH
Manaus
Amazonas
Brasil

³ Universidade Federal do Amazonas
Brasil

RESUMO

Este estudo teve como objetivos investigar a efectividade da lista de checagem do teste ABC do Movimento no contexto manauense (Amazonas/Brasil); e, comparar a capacidade de professores de educação física (PEF) e de sala de aula (PSA) de efectuar uma triagem de crianças com risco de apresentarem desordem coordenativa desenvolvimental (DCD) por meio da lista de checagem (LC). A amostra foi constituída por 30 crianças com 8 anos de idade e 16 professores (8 PEF e 8 PSA). O instrumento utilizado foi o Teste ABC do Movimento. Os resultados indicaram que houve correlação muito baixa entre as listas de checagem e a bateria motora (LCPSA $r_s = ,09$; $p = ,61$ e LCPEF $r_s = -,12$; $p = ,49$. Quando formados três grupos de acordo com o grau de desordem apresentado, os valores para a sensibilidade, especificidade, e valor preditivo positivo ficaram abaixo do esperado. Os resultados evidenciaram que, no contexto manauense, a lista de checagem não foi eficaz como instrumento identificador de DCD em crianças com 8 anos de idade e, que tanto os PSA quanto os PEF não foram efectivos na identificação de crianças com esta desordem.

Palavras-chave: teste ABC do movimento, lista de checagem, professores de educação física, professores de sala de aula, desordem coordenativa desenvolvimental, DCD

ABSTRACT

Effectiveness of movement ABC checklist

This study's aim was to investigate the effectiveness of the Movement ABC checklist in the Manaus context (Amazonas/Brazil) and comparing the ability of class teachers (CT) and physical education teachers (PET) to select possible DCD children using the checklist (CL). The sample was composed by 30 8-year old children and 16 teachers (8 CT and 8 PET). The Movement ABC Test was used. Results showed very low correlation between the checklist and motor battery (LCPSA $r_s = ,09$; $p = ,61$ and LCPEF $r_s = -,12$; $p = ,49$. Furthermore, as three groups were defined according to the degree of motor disorder sensitivity, specificity and predictable positive values remained below the expected results. Results evidenced that, in the Manaus context, the checklist was not an efficient tool to sort out 8-year old schoolchildren affected by DCD and that both, CT and PET teachers were not effective at identifying children affected by this disorder.

Key-words: M-ABC Test, checklist, physical education teachers, classroom teachers, developmental coordination disorder, DCD

INTRODUÇÃO

Cinco a 10% das crianças apresentam desordem coordenativa desenvolvimental (DCD) nos quatro primeiros anos escolares⁽¹⁵⁾. O DCD, denominado na literatura internacional de *Developmental Coordination Disorder*, caracteriza-se por um prejuízo marcado no desenvolvimento da coordenação motora, com o diagnóstico sendo feito somente quando esse prejuízo interfere, significativamente, nas atividades acadêmicas e/ou cotidianas. O diagnóstico também está condicionado à ausência de uma condição médica associada, como paralisia cerebral, hemiplegia, ou distrofia muscular ou qualquer outra dificuldade desenvolvimental pervasiva⁽¹⁾.

O DCD pode implicar prejuízo no desenvolvimento das habilidades motoras em geral ou de uma classe de habilidades, por exemplo, nas de destreza manual. Em persistindo ao longo do desenvolvimento, pode interferir nas relações sociais, emocionais, afetivas e, principalmente, no rendimento escolar das crianças^(7, 18). Sensíveis a essa questão, pesquisadores têm desenvolvido testes com o objectivo de identificar as crianças com DCD.

O teste ABC do Movimento, proposto por Henderson e Sugden⁽⁶⁾ é, dentre os testes existentes, o mais frequentemente utilizado^(16, 5, 12). Ele é um teste de norma e critérios referenciados composto por dois instrumentos complementares: a bateria de testes motores (BTM) e a lista de checagem do desempenho motor (LC). Ele satisfaz às exigências da Associação Psiquiátrica Americana (APA)⁽¹⁾, pois, enquanto a BTM verifica a significância da desordem em situação experimental, a LC enfoca as dificuldades de natureza funcional do quotidiano.

A BTM é composta por três secções: destreza manual, desempenho em habilidades com bola e equilíbrios estático e dinâmico. Após a execução de cada tarefa, é atribuído um escore correspondente ao desempenho da criança. Sua aplicação deve seguir orientações específicas contidas no manual⁽⁶⁾, portanto deve ser feita por examinadores treinados. Por sua vez, a LC é composta por cinco secções, sendo que as quatro primeiras compreendem interações progressivamente mais complexas entre criança e ambiente⁽⁶⁾. Nesse sentido, a 1ª e 2ª secções avaliam o domínio corporal da criança em ambiente estável e a 3ª e 4ª secções, sua capacidade

de interagir em ambiente instável. A quinta secção é composta por itens que reflectem atitudes. Os itens da LC devem ser pontuados de 0 a 5 em função da categoria de resposta escolhida. Ela foi concebida como um instrumento de triagem (*screening*), de fácil aplicação por adultos ligados à criança, como, por exemplo, seus pais e professores.

O teste foi validado com uma população de 1234 crianças americanas de diferentes regiões geográficas⁽⁶⁾. Desde então, têm sido conduzidas pesquisas para investigar a efectividade da LC em outros contextos^(9, 13, 19).

Investigando a utilidade da lista de checagem em Cingapura, Wright, Sugden, Ng e Tan⁽¹⁹⁾ concluíram que ela é um instrumento aplicável por professores de sala de aula, porém, necessita de adequações incluindo itens que melhor reflectam o dia-a-dia das crianças do país. No entanto, nesse estudo a BTM não foi aplicada e, como os resultados da BTM e da LC devem ser analisados de forma complementar, essa conclusão deve ser vista com restrições. Por sua vez, um estudo realizado no Canadá com o objectivo de examinar a relação entre a LC preenchida pelo professor de sala e a BTM aplicada por fisioterapeuta, detectou que tanto a correlação entre listas e BTM como o grau de concordância - verificado por meio da sensibilidade, da especificidade e dos valores preditivos positivos e negativos - foram baixos⁽⁹⁾. Nesse sentido, os autores concluíram que a LC não é um bom instrumento identificador de desordem motora no ambiente escolar. Mais recentemente, investigando as propriedades psicométricas da LC e sua utilidade como um instrumento identificador, adoptando normas de padronização holandesa, os autores concluíram que a LC alcançou padrões de confiabilidade. Mas, observando os resultados, verificaram que a concordância dos resultados dos dois instrumentos, para as crianças de 8 anos de idade, foi baixa⁽¹³⁾.

Em conjunto, esses estudos apresentaram resultados controversos e, de maneira geral, mostram a necessidade de ajustes, mesmo quando as normas adoptadas são adequadas ao contexto. Uma possível explicação para os resultados controversos remete à especialidade do aplicador.

Piek e Edwards⁽¹⁰⁾ compararam a capacidade de professores australianos de educação física (PEF) e de

sala de aula (PSA) na identificação de crianças com DCD mediante a lista de checagem. Além das crianças avaliadas, participaram do estudo oito professores de sala de aula (PSA) e três de educação física (PEF). Os resultados obtidos na BTM, aplicada por especialista, foram adotados como critério de medida. Quando comparadas, as classificações feitas em função dos resultados da BTM e das LC, preenchidas por PEF bem como por PSA, demonstraram pouca concordância entre si. Assim ficou evidenciada a dificuldade de ambos em determinar a desordem, mas os autores verificaram que os PEF se saíram melhor na identificação de crianças com DCD do que os PSA. Uma possível explicação é a de que os PEF são mais capazes de identificar crianças com DCD em ambientes instáveis, enquanto os PSA o são em ambientes estáveis. Nesse sentido, concluíram que, na Austrália, a especialidade do professor pode influenciar a capacidade de preenchimento da LC. Portanto, há necessidade de realizar mais estudos que investiguem a efectividade da LC em contextos específicos, porém considerando a especialidade do aplicador. Assim, os objectivos desse estudo foram: 1) investigar a efectividade da lista de checagem do teste ABC do Movimento no contexto manauense (Manaus, Brasil); e, 2) comparar a capacidade de professores de educação física (PEF) e de sala de aula (PSA) de efetuar uma triagem de crianças com risco de apresentarem desordem coordenativa desenvolvimental (DCD) por meio da lista de checagem (LC) do teste ABC do Movimento.

MÉTODO

Amostra

A amostra inicial contou com 80 crianças e a amostra final intencional, considerada no estudo, foi constituída por 30 crianças de 8 anos de idade (18 meninas e 12 meninos). Todos os participantes estavam, na época, regularmente matriculados e frequentando a 2ª série do ensino fundamental em escolas da rede Municipal de Educação da cidade de Manaus-Amazonas/Brasil, seleccionadas para o estudo. Das 273 escolas municipais de Manaus, foram seleccionadas as oito que ofereciam aulas regulares de educação física e possuíam local adequado para aplicação da BTM. Todas as crianças participantes foram autorizadas pelos seus responsáveis, que assinaram o consentimento livre-esclarecido.

Participaram, ainda, oito professores de sala de aula (PSA), todos do sexo feminino e oito professores de educação física (PEF), sendo cinco do sexo feminino e três do sexo masculino, que também assinaram o consentimento livre-esclarecido (Tabela 1). Os participantes, crianças e profissionais, não tinham conhecimento prévio do teste MABC.

Tabela 1. Média de idade, de experiência profissional (entre parentesis valor máximo e mínimo), de actuação na escola e de tempo de convivência semanal com as crianças dos professores de sala de aula (PSA) e de educação física (PEF).

	IDADE	EXPERIÊNCIA	ATUAÇÃO	CONVIVÊNCIA
PSA [média]	32 anos	8 anos (2-30 anos)	2 anos	19 h/semana
PEF [média]	47 anos	20 anos (5-40 anos)	1 ano	2 h/semana

Delineamento e Procedimentos

Este estudo teve como objectivo investigar a efectividade de um dos instrumentos do teste MABC, especificamente a LC. Para isso, os resultados da BTM foram utilizados como: a) referência para a composição da amostra; e, b) critério de medida. Por isso, neste estudo, a aplicação da BTM precedeu o preenchimento das LC.

Esse recurso metodológico se justifica, pois, a aplicação dos instrumentos não teve como finalidade efectuar um diagnóstico. Nesse caso, a complementaridade dos instrumentos⁽⁶⁾ não precisa ser respeitada, vide, por exemplo Chow, Henderson e Barnett⁽⁴⁾. A BTM foi utilizada como referência para composição da amostra, pois sua validade foi testada e comprovada em diferentes países como Japão⁽⁸⁾; Suécia⁽¹¹⁾; Holanda⁽¹⁴⁾; Hong-Kong⁽⁴⁾. Ainda, da mesma forma que em Piek e Edwards⁽¹⁰⁾ e Junaid, Haris, Fulmer e Carswell⁽⁹⁾, optou-se por utilizar a BTM como critério classificatório, pois provê informações pertinentes e úteis ao propósito de diferenciar comportamentos. Inicialmente, foram convidadas a participar dez crianças, sendo cinco meninos e cinco meninas, de uma mesma classe de 2ª série, aleatoriamente seleccionadas de cada uma das escolas seleccionadas. A BTM foi aplicada por dois profissionais de educação física, previamente treinados, conforme especificações constantes no manual⁽⁵⁾, que visou garantir a compreensão dos itens constantes na LC e o preen-

chimento correcto da mesma. As 80 crianças foram testadas na faixa etária II da BTM, que corresponde a 7 e 8 anos de idade. Foram aplicadas as três secções da bateria, ou seja, os testes de habilidades manuais, com bola e de equilíbrio. Em cada escola, a colecta foi realizada em uma sala preparada para garantir a execução das tarefas estabelecidas. Foram seleccionadas para continuar a participar do estudo as três crianças com os maiores e as três com os menores escores de cada sala, ou seja, 48 crianças.

Após a aplicação da BTM, os professores participantes foram individualmente informados de que a pesquisa tinha o objectivo de verificar se a lista de checagem do MABC é um instrumento adequado à sua realidade. A seguir receberam as listas a serem preenchidas - uma por aluno a ser avaliado - e foram orientados a: não trocar informações com os colegas; não propor às crianças actividades estranhas ao seu quotidiano para preencher as listas e a justificar os itens que não conseguissem preencher. Foi-lhes a seguir comunicado que o prazo para devolução era de duas semanas, sendo que a primeira deveria ser destinada à familiarização dos itens da lista e observação das seis crianças seleccionadas e a segunda, destinada ao preenchimento da lista.

Com intuito de aumentar o rigor dos dados a serem analisados, após a devolução das LC e um intervalo de duas semanas, os professores foram novamente solicitados a preencher as LC, seguindo os mesmos procedimentos e prazos anteriores. Das 48 listas preenchidas, 18 não mantiveram os mesmos resultados entre teste e re-teste, quando observados pelo mesmo professor. Razão pela qual a amostra final intencional compreendeu 30 crianças. Porém, vale ressaltar ainda que com relação à amostra global de 80 (oitenta) crianças, para a obtenção dos valores de reprodutibilidade das medidas foi aplicado o coeficiente alfa de Cronbach, cujo os resultados foram: alpha ,90 para as listas de checagem do professor de sala e alpha ,85 para as listas de checagem do professor de educação física.

Materiais e Instrumentos

Foram utilizados os dois instrumentos que compreendem o teste ABC do Movimento, ou seja, a bateria de testes (BTM) e a lista de checagem (LC) (6). Para aplicar a BTM, foram utilizados os seguin-

tes materiais: tabuleiro de madeira com 16 furos e 12 pinos; cartão de madeira e barbante com ponta de metal; folhas com uma flor desenhada para tracejo e um pincel vermelho; uma bola de ténis; um saquinho de feijão; uma caixa-alvo; seis rolos de fita colorida; 240 formulários para registar o desempenho da criança no teste, contendo a identificação da criança; espaço para registar o desempenho nos oito testes; sumário para registar os testes por categoria de habilidades; uma mesa e uma cadeira com tamanhos compatíveis com a criança; duas mesas e duas cadeiras para anotações; duas pranchetas; duas canetas de cor azul; quatro lápis; duas borrachas e dois cronómetros.

Na aplicação da LC foram utilizadas canetas e quatro listas impressas, por criança, sendo duas a serem preenchidas pelo PEF (teste e re-teste) e duas pelo PSA, ou seja, 196 listas.

RESULTADOS

Um dos objectivos do estudo foi o de investigar a efectividade da LC do teste ABC do Movimento no contexto manauense (Manaus/Amazonas, Brasil). Nesse sentido, para verificar se os instrumentos BTM e LC mensuraram aspectos diferentes do comportamento motor, foi conduzido o método de diferença de ordenações de *Spearman*. O teste detectou correlação muito baixa⁽²⁾ entre os escores da BTM e os das LCPSA, $r_s = ,09$; $p = ,61$ (Figura 1) e também entre os escores da BTM e os das LCPEF $r_s = -,12$; $p = ,49$ (Figura 2).

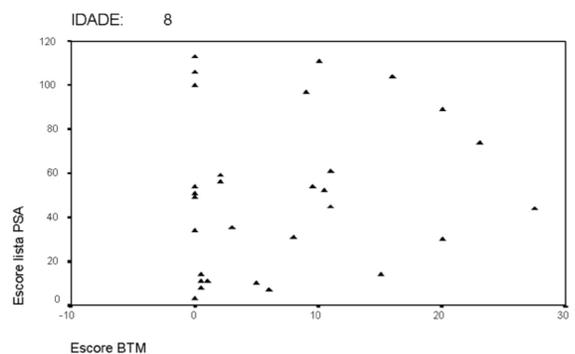


Figura 1. Correlação entre os escores da BTM e os escores das listas de checagem dos PSA.

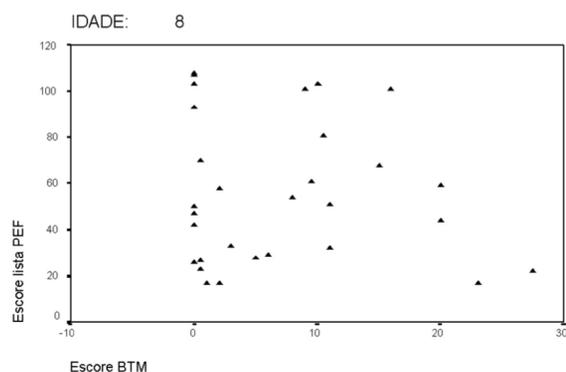


Figura 2. Correlação entre os escores da BTM e os escores das listas de checagem dos PEF.

O segundo objectivo do estudo foi o de comparar a capacidade de professores manauenses de educação física (PEF) e de sala de aula (PSA) na identificação de crianças com DCD mediante a lista de checagem. Nesse sentido, pode-se verificar que a (baixa) correlação entre os escores da BTM e os emitidos pelos PSA foi positiva, enquanto a correlação entre os escores da BTM e os emitidos pelos PEF foi negativa, ou seja, apontou no sentido inverso.

Na BTM, assim como na LC, a soma dos escores é interpretada à luz de uma tabela normativa de percentis ajustada a cada grupo etário. Os limites estão nos percentis 5º e 15º, sendo que, do 1º ao 5º percentil, a criança é considerada como tendo DCD severo e, do 5º ao 15º percentil, como pertencente ao grupo de risco ou com DCD moderado. Nesse sentido, as crianças foram classificadas de acordo com os percentis (5º e 15º) para oito anos de idade estabelecidos para a BTM e para a LC constantes no manual do teste ABC do Movimento. Mais especificamente, em relação à BTM, as crianças cuja soma de escores foi menor que 10, entre 10 e 13, ou maior que 13,5, foram classificadas, respectivamente, nos grupos sem DCD (sDCD), com desordem motora moderada (DCDm) ou com desordem motora severa (DCDs). De forma equivalente, em relação às LC, as crianças cuja soma de escores foi menor que 50, entre 50 e 74, ou maior que 75, foram classificadas, respectivamente, nos grupos sem DCD (sDCD), com DCD moderado (DCDm) e com DCD severo (DCDs) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das crianças nos grupos sem DCD (sDCD), com DCD moderado (DCDm) e DCD severo (DCDs), de acordo com os escores totais obtidos na BTM e na LC dos professores de sala (LCPSA) e de educação física (LCPEF).

Instrumento	BTML		CPSA		LCPEF	
	Crianças	%	Crianças	%	Crianças	%
sDCD	20	66,7%	11	36,7%	11	36,7%
DCDm	4	13,3%	8	26,7%	6	20%
DCDs	6	20%	11	36,7%	13	43,3%

Essa classificação visou, em primeiro lugar, verificar se a função de triagem da LC foi preservada, ou seja, se por meio da lista, foi identificado um número maior de crianças com DCD do que por meio da BTM. Os resultados indicaram maior concentração de casos classificados no grupo sDCD quando a referência é a BTM (66,7%) do que quando as listas preenchidas pelos professores são consideradas (36,7%). Por sua vez, quando comparadas, a classificação das crianças resultante da BTM apresentou menor número de crianças portadoras de desordem motora - independentemente do grau de acometimento e especialidade do professor - do que a classificação pelas LC.

A distribuição das crianças também teve como objectivo comparar a capacidade de identificação de crianças com DCD dos professores de especialidades distintas (PSA e PEF). Observando a Tabela 2, verifica-se que a distribuição das crianças resultante das LCPSA e LCPEF parece não diferir.

A partir da classificação das crianças, foram calculados a sensibilidade (porcentagem de crianças com DCD identificada pela BTM que é também identificada pela lista de checagem), a especificidade (porcentagem de crianças sem DCD identificadas pela BTM e também pela LC) e o valor preditivo positivo (porcentagem de crianças com DCD correctamente identificada pela lista quando comparadas com o total de crianças com DCD identificadas pela BTM) das LC (Tabela 3). Vale ressaltar que os valores estabelecidos como esperados para a sensibilidade, especificidade e valor preditivo são, respectivamente, de 80%, 90% e 70% .

Tabela 3. Sensitividade, especificidade e valor preditivo positivo das LC dos professores de sala (LCPSA) e de educação física (LCPEF) em relação à identificação e crianças com DCD moderado (DCDm) e severo (DCDs).

Especialidade	LCPSA		LCPEF	
	DCDm	DCDs	DCDm	DCDs
Sensitividade	50% (2/4)	50% (3/6)	25% (1/4)	50% (3/6)
Especificidade	77% (20/26)	67% (16/24)	81% (21/26)	59% (14/24)
Valor preditivo positivo	34% (2/6)	38% (3/8)	20% (1/5)	30% (3/10)

Ao observar a Tabela 3, nota-se que a sensitividade, especificidade e valor preditivo positivo das LCPSA e LCPEF não alcançaram os valores esperados. Dentre estes, a especificidade foi o atributo que mais se aproximou do valor estabelecido. Mais especificamente, as LCPSA deixaram de identificar dois casos e as LCPEF três que a BTM identificou como desordem severa.

Os valores resultantes das LCPSA e das LCPEF foram bem semelhantes entre si, com exceção da sensitividade na identificação de DCDm. Em comparação com os PEF (25%), os PSA (50%) foram mais sensíveis na identificação de crianças com DCD moderado. No entanto, vale lembrar que a sensibilidade das LCPSA também ficou bem aquém da esperada (90%).

DISCUSSÃO

O teste ABC do Movimento⁽⁶⁾ vem se constituindo no instrumento mais utilizado na avaliação e identificação de crianças com desordem coordenativa desenvolvimental (DCD)⁽⁵⁾. Um dos objectivos deste estudo foi investigar a efectividade da lista de checagem (LC) do teste ABC do Movimento no contexto manauense (Manaus/Amazonas, Brasil).

A bateria de testes motores (BTM) e a LC são instrumentos de avaliação que possuem escala de escores e tabelas normativas de percentis próprias. Nesse sentido, corroborando com a literatura^(9, 10, 13), foi detectada correlação muito baixa entre os escores obtidos na BTM e aqueles obtidos por meio das LC. Assim sendo, os resultados mostram que BTM e LC mediram aspectos independentes e, conseqüentemente, evidenciaram a necessidade da utilização complementar dos dois instrumentos (BTM e LC).

Mas os coeficientes de correlação obtidos foram muito baixos, bem inferiores aos encontrados em outros estudos^(9, 10, 13). Esse resultado mostra que a LC não é um instrumento adequado para identificar crianças com DCD no ambiente escolar manauense e, além disso, reforça que não deve ser utilizada de forma isolada. Mas, uma das funções da LC é servir como triagem na identificação de crianças com DCD, cujo diagnóstico deve ser confirmado pela aplicação da BTM. Nesse sentido, como o esperado, foi identificado maior número de crianças abaixo do 15º percentil pela aplicação da LC do que pela BTM. Assim estes resultados indicam que, neste estudo, a função triagem da LC foi preservada.

Ainda não existe um instrumento para identificação e avaliação do DCD que seja considerado como de “padrão ouro”⁽¹⁶⁾. Vale lembrar que, enquanto a BTM avalia a destreza manual, o desempenho em habilidades com bola e o equilíbrio em situação experimental, a LC foi elaborada para avaliar a competência funcional em situações diárias reais. Nesse sentido, as crianças identificadas por um instrumento podem não sê-lo por outro^(16, 17, 18). Assim, não é esperado que haja 100% de concordância entre as classificações geradas em função da BTM e da LC. Por exemplo, não se espera que toda criança classificada abaixo do 15º percentil pela LC também o seja pela BTM. Mas espera-se certo nível de concordância entre as classificações feitas com base na normatização dos instrumentos. Nesse sentido, neste estudo foram adoptados os valores mínimos de concordância para as medidas de sensitividade, especificidade e valor preditivo positivo, respectivamente de 80, 90 e 70 %, estabelecidos pela APA⁽¹⁾. Mesmo com esta tolerância, o nível de concordância encontrado no presente estudo ficou abaixo do estabelecido como aceitável nas três medidas. Assim, em conjunto, os resultados deste estudo detectaram a existência de um descompasso entre as crianças identificadas como portadoras de DCD pela BTM e as identificadas pelas LC.

A sensitividade é a característica mais importante de um instrumento que visa identificar crianças com DCD^(3, 9). Uma sensitividade baixa, como a verificada, é preocupante. Considerando a função triagem da LC, ela implica em deixar de encaminhar muitas crianças para um diagnóstico mais aprofundado, via

utilização da BTM, porque não foram devidamente identificadas. Então, considerando os resultados em conjunto, embora a LC tenha identificado maior número de crianças abaixo do 15º percentil que a BTM, neste estudo, a função triagem da LC não foi preservada. Assim esses resultados reforçam os encontrados na literatura^(9, 10, 13) e remetem à conclusão de que, no contexto manauense, a LC não foi efetiva como instrumento de triagem de crianças com possibilidade de apresentar DCD, para a idade de 8 anos.

O segundo objectivo deste estudo foi o de comparar a capacidade de professores manauenses de educação física (PFE) e de sala de aula (PSA), em efectuar uma triagem de crianças de crianças com risco de apresentarem desordem coordenativa desenvolvimental (DCD) por meio da lista de checagem (LC) do teste ABC do Movimento. Os resultados mostraram que, de forma geral, a especialidade do professor não influenciou o preenchimento da LC. Mas, somente para a correlação BTM e LCPEF, o resultado foi negativo, o que indica que, no caso do PEF, a correlação muito baixa (não significante) entre os escores obtidos por intermédio dos dois instrumentos foi no sentido inverso. Isto pode indicar uma tendência de que os escores emitidos pelos PEF se distanciassem mais daqueles da BTM do que os emitidos pelos PSA. Mas, em relação à capacidade de efectuar uma triagem usando a LC, a especialidade do professor não interferiu, pois a distribuição das crianças resultante das LCPSA e LCPEF foi semelhante. Já em relação à concordância quanto ao grau de desordem motora entre os instrumentos, em comparação com os PEF, os PSA foram mais sensíveis na identificação de crianças com DCD moderado. Nesse sentido, pode-se concluir que, em Manaus a especialidade do professor pode influenciar na capacidade de preenchimento da LC⁽¹⁰⁾, porém, ambos apresentaram resultados bem aquém do esperado.

Ressaltamos que as conclusões devem ser compreendidas, considerando-se as limitações do presente estudo: amostra reduzida e restrição a uma faixa etária (8 anos de idade). Nesse sentido, futuras pesquisas deverão aprofundar o problema abordado neste estudo, aumentando a amostra e ampliando-a para outras faixas etárias. Além disso, em função dos resultados terem apontado pouca efectividade da LC

no contexto manauense, torna-se necessário, em trabalhos futuros, verificar se esses resultados se deram em função da inadequação do instrumento e/ou da dificuldade dos professores.

AGRADECIMENTOS

O presente estudo foi desenvolvido por meio do convênio MINTER - Mestrado Interinstitucional - entre a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Amazonas.

CORRESPONDÊNCIA

Andrea Michele Freudenheim

EFFE – USP

Laboratório de Comportamento Motor (Lacom)

Av. Prof. Mello Moraes, 65

CEP 05508-900-São Paulo – SP- BRASIL

E-mail: amfreud@usp.br

REFERÊNCIAS

1. APA (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatry Association.
2. Bisquerra R, Sarriera JC, Martínez F (2004). *Introdução à Estatística*. Porto Alegre: Artmed.
3. Burton AW, Miller DE (1998). *Movement skill assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Chow SMK, Henderson SE, Barnett AL (2001). The movement assessment battery for children: a comparison of 4-year-old to 6-year-old children from Hong Kong and the United States. *The American Journal of Occupational Therapy*, New York, v. 55, p. 55-61.
5. Geuze R, Jongmans MJ, Schoemaker MM, Smits-Engelsman BCM (2000). Clinical and research diagnostic criteria or developmental coordination disorder a review and discussion. *Human Movement Science*, Amsterdam, v. 20, p. 7-47.
6. Henderson SE, Sugden DA (1992). *Movement Assessment Battery for Children*. London: Psychological Corporation.
7. Losse A, Henderson SE, Elliman D, Hall D, Knight E, Jongmans M (1991). Clumsiness in children-do they grow out of it? A 10-year follow-up study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, London, v. 33, p. 55-68.
8. Miyahara M, Tsuji M, Hanai T, Jongmans M, Barnett A, Henderson SE, Hori M, Nakanishi K, Kageyama H (1998). The movement assessment battery for children: a preliminary investigation of its usefulness in Japan. *Human Movement Science, Amsterdam*, v. 17, p. 679-697.
9. Junaid K, Harris RS, Fulmer AK, Carswell A (2000). Teacher's Use of the MABC Checklist to Identify Children with Motor Coordination Disorder. *Pediatric Physical Therapy*, v. 12, p. 158-163.
10. Piek JP, Edwards K (1997). The Identification of children with developmental coordination disorder by class and physical education teachers. *British Journal of Educational Psychology*, v. 67, p. 55-67.
11. Rösblad B, Gard L (1998). The assessment of children with developmental coordination disorder in Sweden: a preliminary investigation of the suitability of the Movement ABC. *Human Movement Science, Amsterdam*, v. 17, p. 711-719.
12. Souza CJF, Ferreira LF, Catuzzo MT, Corrêa UC. O Teste ABC do Movimento em crianças de ambientes diferentes. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, vol. 7, nº 1, p. 36-47.
13. Schoemaker MM, Smits-Engelsman BCM, Jongmans MJ (2003). Psychometric properties of the Movement Assessment Battery for Children-Checklist as a screening instrument for children with a developmental co-ordination disorder. *British Journal of Education Psychology*, v. 00, p. 425-441.
14. Smits-Engelsman BCM, Henderson SE, Michels CGJ (1998). The assessment of children with developmental coordination disorders in the Netherlands: The relationship between the movement assessment battery for children and the korpekoordinations test fur kinder. *Human Movement Science, Amsterdam*, v. 17, p. 699-709.
15. Sugden DA (1984). Issues in teaching children with movement problems. *British Journal of Physical Education*, v. 15, p. 68-70.
16. Sugden DA, Wright HC (1998). *Motor Coordination Disorders in Children*. London: Sage Publications.
17. Sugden D, Sugden L (1991). The assessment of movement skill problems in 7- and 9-year-old children. *British Journal of Educational Psychology*, v. 61, 329-345.
18. Wright HC, Sugden DA (1996). The Nature of Developmental Coordination Disorder: Inter-and Intragroup Differences. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 13, p. 357-371.
19. Wright HC, Sugden D, Ng R, Tan J (1994). Identification of children with movement problems in Singapore: usefulness of the movement ABC checklist. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Champaign, v. 11, p. 150-157.