

A stylized graphic on the left side of the cover. It features a solid dark circle representing a ball, connected by a dashed line to a point below it, suggesting a ball being kicked or thrown. The background is a solid orange color.

# Desporto para Crianças e Jovens

## Razões e Finalidades

Organizadores

Adroaldo Gaya  
António Marques  
Go Tani

The logo of UFRGS, featuring a stylized flame or sun symbol above the text.

**UFRGS**  
EDITORA



DESP  
D472

# Desporto para Crianças e Jovens

**RESERVA TÉCNICA**  
Editora da UFRGS



**UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO  
GRANDE DO SUL**

---

Reitora

**Wrana Maria Panizzi**

Vice-Reitor

**José Carlos Ferraz Hennemann**

Pró-Reitor de Extensão

**Fernando Setembrino  
Cruz Meirelles**

Vice-Pró-Reitora de Extensão

**Renita Klüsener**

---

**EDITORA DA UFRGS**

Diretora

**Jusamara Vieira Souza**

**CONSELHO EDITORIAL**

**Antônio Carlos Guimarães**

**Aron Taitelbaun**

**Carlos Alberto Steil**

**Célia Ferraz de Souza**

**Clovis M. D. Wannmacher**

**Geraldo Valente Canali**

**José Augusto Avancini**

**José Luiz Rodrigues**

**Lovois de Andrade Miguel**

**Maria Cristina Leandro Ferreira**

**Jusamara Vieira Souza, presidente**

# Desporto para Crianças e Jovens

## Razões e Finalidades

Organizadores

Adroaldo Gaya  
António Marques  
Go Tani

  
**UFRGS**  
EDITORA

RESERVA TÉCNICA  
Editora da UFRGS

© dos autores  
1ª edição: 2004

Direitos reservados desta edição:  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Capa: Paulo Silveira  
Revisão e editoração eletrônica: Trema Assessoria Editorial

---

Desporto para crianças e jovens : razões e finalidades / organização Adroaldo Gaya, António Marques, Go Tani. -- Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004.

607 p.

Apresentações de Wrana Maria Panizzi, José Novais Barbosa e Adolpho José Melfi.

1. Educação física. I. Gaya, Adroaldo. II. Marques, António. III. Tani, Go.

CDU 796

---

Catálogo na publicação: Biblioteca Central/UFRGS

ISBN 85-7025-762-7

*Nº de registro: 414*

*Nº de obra: 264*

*Data: 18/11/2009*

## DESORDENS MOTORAS NA APRENDIZAGEM DO ESPORTE

*Ricardo Petersen*  
*Márcio Alves de Oliveira*

Imaginamos que, numa situação de ensino de um determinado esporte, uma criança demonstre dificuldades na aprendizagem de habilidades motoras específicas e, apesar de sua participação e empenho nas sessões de prática, tais dificuldades persistam ao longo do tempo e a criança não consegue adaptar-se às exigências mínimas do contexto de aprendizagem. As estratégias selecionadas pelo professor ou pelo técnico deparam-se com um comportamento desajeitado da criança e o professor, não conhecedor dos problemas que hão de vir, julga a criança “incapaz” de acompanhar sua turma e vê a necessidade de submetê-la a sessões específicas de prática motora, anteriores ao seu ingresso em um programa de aprendizagem da atividade esportiva.

Esse fato é muito comum quando o tema em debate é o processo de aquisição de habilidades motoras esportivas, onde as diferenças individuais evidenciam-se, e os comportamentos, até então aprendidos, e as habilidades já desenvolvidas, caracterizam-se como base para aquisição de movimentos específicos, com graus de precisão e complexidade maiores.

Existem crianças que, mesmo com suas experiências motoras em jogos, brincadeiras do cotidiano e, até mesmo, com as atividades desenvolvidas nas aulas de educação física na escola, apresentam dificuldades quando solicitadas a executar tarefas motoras, aparentemente simples, tais como correr e saltar consecutivamente, saltar e arremessar simultaneamente, entre outras quando comparadas a crianças da mesma faixa etária. Quando inseridas no contexto de ensino do esporte, em função de

seu comportamento atípico e desajeitado, essas crianças passam a ser consideradas como problemáticas. A necessidade da criança de explorar o ambiente defronta-se com sua “realidade motora” um tanto quanto atrapalhada, podendo torná-la frustrada e marginalizada pelos colegas. Os professores, muitas vezes desconhecedores dos problemas decorrentes desse tipo de comportamento, acabam permitindo atitudes de isolamento, desprezo e, algumas vezes, de deboche que, possivelmente, só servem para agravar ainda mais a situação.

Nesse contexto, este capítulo pretende discorrer sobre as dificuldades no processo de aquisição de habilidades motoras esportivas que persistem em algumas crianças, apesar de sua prática motora orientada, as quais podem ser justificadas por uma desordem de origem desenvolvimental, que é, muitas vezes, desconhecida pelos profissionais que atuam na área do ensino da atividade física e do esporte.

Os primeiros relatos sobre desordens motoras na literatura datam, provavelmente, de 1911, quando Dupré (apud De Ajuriaguerra; Stambach, 1969) refere-se à síndrome da deficiência motora e a define como uma condição congênita e como um comportamento desajeitado do movimento voluntário. No entanto, Orton (1937) foi o primeiro a utilizar o termo desajeitado (*clumsy*) para identificar crianças que apresentavam dificuldades com movimentos habilidosos.

De acordo com Gubbay (1975a), essas crianças possuem força física normal e quando avaliadas por testes neurológicos convencionais apresentam respostas de sensação e coordenação consideradas normais, mas quando realizam movimentos intencionais elas demonstram dificuldades que não podem ser atribuídas a uma anormalidade mental ou deformidade física.

Durante as últimas décadas, um crescente corpo de pesquisas acumulou-se sobre tais desordens com o intuito de investigar e compreendê-las (Geuze et al., 2001; Hulme; Lord, 1986; Smyth, 1992; Willoughby; Polatajko, 1995; Wilson; McKenzie, 1998; Wright, 1997). Estas desordens ocorrem independentemente de uma condição clínica conhecida e revelam conseqüências imprevisíveis no comportamento da criança, prejudicando-a na realização de atividades da vida diária. Segundo Henderson (1992), as dificuldades apresentadas são extremamente angustiantes para a criança e seus familiares, além de incidirem em pro-



blemas sociais e comportamentais, prejudicando-a em suas atividades escolares. Além disso, as crianças podem apresentar problemas associados, tais como hiperatividade, dificuldade de aprendizagem e problemas de conduta (Henderson; Hall, 1982).

Uma constatação do crescente aumento do interesse dos pesquisadores em compreender essas desordens motoras é a diversidade de termos encontrados na literatura especializada para caracterizá-la. Estas crianças têm sido classificadas como portadoras de: a) inabilidade visuomotora (Brenner et al., 1967); b) descoordenação visuomotora (Wilson, 1974); c) apraxia e agnosia desenvolvimental (Gubbay, 1973; Walton; Ellis; Court, 1962); d) ataxia desenvolvimental apraxica e agnósica (Gubbay, 1978); e) dispraxia desenvolvimental (Ayres, 1972; Denckla, 1984); f) dificuldades de movimento (Sugden; Keogh, 1990); g) disfunção perceptomotora (Laszlo et al, 1988); h) disfunção integrativa sensorial (Humphries; Sneider; McDougal, 1993); i) atraso motor (Henderson, 1994); j) síndrome da criança desajeitada (Losse et al., 1991), ou ainda crianças: k) fisicamente desajeitadas; l) pobremente coordenadas (Johnston; Short; Crawford, 1987); e m) desajeitadas (Gordon, 1969; Henderson; Hall, 1982; Hulme; Lord, 1986; Van Dellen; Geuze, 1988; Williams; Woollacott, 1997; Wright; Sugden, 1996).

Em decorrência dessa diversidade de terminologia, a Associação Americana de Psiquiatria (American Psychiatric Association, 1987, 1994), através do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM IV, definiu como Desordem Coordenativa Desenvolvimental (DCD), as desordens motoras apresentadas por crianças com comportamento desajeitado e, freqüentemente, denominadas de “descoordenadas”, ou *clumsy*, na ausência de uma condição médica conhecida (por exemplo, paralisia cerebral). Em seguida, a Organização Mundial de Saúde, através da Classificação Internacional de Doenças 10, (World Health Organization, 1992), as classificou como crianças com Desordem Desenvolvimental Específica da Função Motora (SDD-MF). Apesar do termo “desajeitado” (*clumsy*) ser o mais utilizado na literatura em inglês (Missiuna; Kempton; O’Leary, 1994), netse capítulo será adotado o termo Desordem Coordenativa Desenvolvimental da APA (American Psychiatric Association, 1994), justificado por sua objetividade e crescente adoção entre os pesquisadores (Hoare, 1994;

Larkin; Parker, 1998; Missiuna; Kempton; O'Leary, 1994; Piek; Edwards, 1997; Smyth; Mason, 1997; Sugden; Wright, 1995; Willoughby; Polatajko, 1995; Wright, 1997).

Além disso, alguns estudiosos têm sugerido que o termo “desajeitado” não é o ideal por carregar uma conotação pejorativa, além de não especificar a desordem a que se refere (Johnston et al., 1987). A tendência no uso dessa terminologia pode ser evidenciada na edição especial do periódico *Adapted Physical Activity Quarterly* de 1994 (v. 11, n. 2), cujo volume foi inteiramente dedicado à publicação de pesquisas sobre Desordem Coordenativa Desenvolvimental (DCD), assim como as edições da *Human Movement Science* de 1998 (v. 17) e 2001 (v. 20).

No manual DSM IV, as desordens motoras são diagnosticadas a partir da constatação de que: a) o desempenho de atividades diárias que exigem coordenação motora está substancialmente abaixo do nível esperado, considerando a idade cronológica e a inteligência medida do indivíduo. O quadro pode manifestar-se por atrasos marcantes em alcançar marcos motores (caminhar, engatinhar, sentar), propensão a deixar cair coisas, ser desajeitado, demonstrar fraco desempenho nos esportes, ou ter caligrafia insatisfatória; b) a perturbação no critério “a” interfere significativamente no rendimento escolar ou nas atividades da vida diária; c) a perturbação não se deve a uma condição médica geral (paralisia cerebral, hemiplegia, ou distrofia muscular), nem satisfaz os critérios para um Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (por exemplo, autista); e d) em presença de retardo mental, as disfunções motoras excedem àquelas geralmente associadas com essa desordem.

A prevalência dessa desordem é em torno de 6% das crianças na faixa etária de 5 a 12 anos (American Psychiatric Association, 1994; Brenner; Gillman, 1966; Gubbay, 1973; Sovik; Maeland, 1986) e índices estatísticos similares têm sido observados em diferentes países. Por exemplo, Henderson e Hall (1982) identificaram 5% em uma amostra de 400 crianças no Reino Unido, Iloeje (1987) encontram 5,9% em um grupo de 421 crianças na Nigéria, e Van Dellen e Geuze (1988) 6% em 1443 crianças holandesas.

Quando comparados os gêneros, os dados revelam uma incidência maior da DCD entre meninos (Gordon; McKinlay, 1980; Losse et al., 1991; Henderson; Hall, 1982; Keogh et al., 1979, Sovik; Maeland, 1986).

Em alguns estudos, o número de meninos ultrapassa o de meninas em mais de 75%. Por exemplo, Gordon e Mckinlay (1980) encontraram uma proporção de quatro meninos para uma menina. Brenner e Gillman (1966) e Gubbay (1975b) encontraram o mesmo número de meninos e meninas com DCD. Apesar de tais constatações, Geuze e Kalverboer (1987) destacam a ausência de uma explicação satisfatória para a preponderância masculina.

Entre os diferentes contrapontos explorados na literatura sobre a identificação da DCD estão os argumentos de Smyth (1992), que ao se referir aos índices encontrados afirma que, em alguns casos, este percentual pode incluir crianças com simples atraso no desenvolvimento motor, decorrentes de carência de experiências ou doença temporária.

Outra questão que não pode ser desconsiderada é a utilização de diferentes métodos de avaliação, que podem resultar em diferentes percentuais (Wright, 1997). Em geral, a identificação, ou não, dessas crianças como portadores de DCD baseia-se nos resultados de testes motores normativos como Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – BOT (Bruininks, 1978), Test of Motor Impairment – TOMI – Henderson Revision (Stott; Moyers; Henderson, 1972, 1984), Test of Motor Ability (Gubbay, 1973) e o Movement Assessment Battery for Children – MABC (Henderson; Sudgen, 1992). Este último tem sido considerado “padrão ouro” para identificar crianças com DCD, e a maioria dos estudos recentes o têm utilizado (Henderson; Barrett, 1998; Wilson; McKenzie, 1998), e recomendado como de uso preferencial para a avaliação e diagnóstico, como na recente revisão de critérios de diagnóstico para DCD realizado por Geuze et al. (2001). O Movement ABC é um instrumento de avaliação normativa designado especificamente para identificar crianças com prejuízos motores. O teste inclui itens de destreza manual, habilidades com bola e equilíbrio dinâmico e estático.

Apesar dos testes permitirem a identificação de crianças com baixo nível de habilidades motoras, a questão da aprendizagem, ou seja, da vivência motora que a criança possui em virtude de suas experiências, certamente caracteriza-se como uma variável interveniente e impossível de ser controlada. Se a criança, por exemplo, teve uma experiência limitada em atividades de equilíbrio, certamente apresentará *deficit* nesse subtteste, mas poderia apresentar um ótimo resultado em habilidades manipulativas, caso tenham

vivenciado muitas atividades que envolvam habilidades manuais. Outros pesquisadores têm preferido testes neurais, tais como o MAND, McCarron Assessment of Neuromuscular Development (McCarron, 1982) ou outros testes neurológicos convencionais.

Ainda sobre a identificação, outra questão que se impõe é o fato dos testes não serem validados e normatizados para diferentes culturas, o que certamente pode ter efeito nos resultados (Smyth, 1992). Estudos transculturais têm demonstrado diferenças em níveis e fases de aquisição de habilidades motoras (Erhardt; McKinlay; Bradley, 1987; Goldberg, 1972; Gubbay, 1978).

Além das dificuldades impostas para a testagem e seleção dos participantes no estudo, a decisão sobre o nível de desempenho, ou ponto de corte, no teste que será utilizado para classificar crianças com DCD, tem sido variada, por exemplo: 5% (Mon-Williams; Pascal; Wann, 1994; Schoemaker; Hijlkema; Kalverboer, 1994; Wann; Mon-Williams; Rushton, 1998), 10% (Smyth, 1991, 1994), 15% (Sims et al., 1996a, 1996b; Smyth; Mason, 1997, 1998), e 20% (Piek; Coleman-Carman, 1995). O percentil 5 tem sido considerado o ponto de corte mais conservador e recomendado por recentes pesquisadores (Geuze et al., 2001), apesar de muitos pesquisadores utilizarem o percentil 15.

Rösblad e Von Hofsten (1994) destacam que poucos pesquisadores baseiam-se na recomendação de professores ou de especialistas, no entanto a utilizam como um primeiro passo para o processo de avaliação. A importância do envolvimento dos professores com a criança, os quais passam parte do tempo em sua companhia, também tem sido foco de análise, onde a investigação sobre a habilidade dos profissionais em identificar as crianças com DCD destaca-se entre os objetivos (Keogh et al., 1979; Piek; Edwards, 1997; Sovik; Maeland, 1986). Alguns estudos têm investigado a habilidade dos professores em identificar crianças com DCD (Keogh et al., 1979; Piek; Edwards, 1997; Sovik; Maeland, 1986). Para Maeland (1992), a identificação da criança com DCD continua problemática, e pode requerer diferentes abordagens na forma de avaliação.

A característica essencial da DCD é um marcante prejuízo no desenvolvimento da coordenação motora, o que interfere significativamente nas atividades escolares e da vida diária (American Psychiatric Association, 1994). No entanto, outros *deficit* da criança podem estar

associados com a DCD, o que dificulta o diagnóstico e o uso de critérios de inclusão e exclusão em pesquisas da área. Possivelmente, somente quando tivermos um melhor entendimento dos mecanismos subjacentes aos processos de coordenação e controle motor dessas crianças é que poderemos ter uma definição operacional mais adequada, que considere as diferentes formas de manifestação da DCD, viabilizando o desenvolvimento de programas de intervenção e processos de avaliação mais adequados. O uso de termos sem uma rigorosa definição, combinado com métodos de avaliação não específicos, tem impossibilitado a comparação de diferentes estudos, bem como o estabelecimento de um corpo de conhecimento mais consistente (Henderson; Barnett, 1998).

Neste debate acadêmico, onde rótulos e critérios são oferecidos para as desordens motoras e internacionalmente reconhecidos pela Organização Mundial de Saúde, os mecanismos subjacentes ou processos responsáveis por tal desordem são ainda desconhecidos. Apesar de muitos trabalhos tentarem revelar os mecanismos subjacentes responsáveis pela DCD, muitas perguntas ainda permanecem, e questões como as diferentes denominações (nomenclatura), os métodos de avaliação, as classificações e subtipos empregados, caracterizam-se como problemas decorrentes da carência de investigações longitudinais e metodologias mais adequadas (Petersen, 1999).

No entanto, os problemas apontados acima não devem desencorajar aqueles que já estão engajados ou que pretendem envolver-se na pesquisa ou no trabalho com crianças com DCD. A relevância desse problema que aflige um percentual significativo de crianças em idades pré-escolar e escolar e, em muitos casos, o resto da vida do indivíduo, por si só, deve servir de motivação para busca de conhecimentos mais aprofundados sobre essa desordem.

Além disso, acredita-se que crianças com dificuldades em adquirir movimentos habilidosos devem ser tratadas com a mesma atenção e dedicação dispensada às crianças com outros tipos de problemas de aprendizagem, como, por exemplo, de leitura e de cálculo. Para tanto, é imprescindível que profissionais da área do movimento tenham conhecimento e entendimento do que é a DCD, como ela se manifesta e como ela pode ser identificada. Com essas informações estarão mais cientes e poderão tentar formas de atuar na intervenção com essas crianças, ori-

entar pais e outros professores, bem como desenvolver programas adequados às necessidades específicas dessas crianças.

O processo de aquisição de habilidades motoras, especificamente as relacionadas à aprendizagem do esporte, contribui não só para o aperfeiçoamento das capacidades e habilidades, mas busca um equilíbrio harmônico e funcional da criança, promovendo relações interpessoais e ambientais intensas. As múltiplas dimensões evocadas pela prática esportiva permitem uma riqueza de contribuições para o processo desenvolvimental da criança, tendo, como gênese, o indivíduo e sua motricidade num ambiente específico de aprendizagem, onde ele é e se manifesta como um ser (inter)ativo no processo de ensino.

Nesse contexto de aprendizagem, o aprender a fazer é permeado pela compreensão do que se faz, de uma consciência de si e dos outros, desenvolvida pela necessidade de se decidir frente a novas situações. Os riscos impulsionam o controle das emoções, a aceitação de um desequilíbrio como fonte de um (re)equilíbrio. A distribuição e ajustamento do ambiente de prática e dos materiais utilizados são fatores indispensáveis ao atendimento das possibilidades de execução do aprendiz que, autonomamente, toma decisões para se precaver dos riscos de suas ações.

Os programas de prática esportiva podem ser encontrados em contextos diferenciados, tais como aulas de educação física escolar, clubes esportivos ou escolas de formação específica de esportes. Nesses programas, independentemente dos locais e das condições, é preciso que o ensino esteja voltado para o desenvolvimento das capacidades da criança, sem perder de vista as implicações do processo de aquisição das habilidades motoras para seu cotidiano. Além disso, é necessário que sejam respeitadas as individualidades e potencialidades dos executantes, principalmente daqueles que apresentam maior dificuldade no ato de aprender.

As dificuldades e desordens motoras são uma realidade para muitas crianças, e essas características não as fazem piores que as outras, simplesmente as fazem diferentes e com uma história de vida distinta. O que se faz necessário é revermos as questões pedagógicas que se relacionam com as dificuldades da criança em aprender o esporte. Muitas vezes, o despreparo do profissional que atua com a criança desencadeia uma generalizada isenção de responsabilidades. À criança rotulada so-

bra a estigmatização, a introjeção de uma doença, com repercussões previsíveis em sua auto-imagem, autoconceito e auto-estima (Moysés; Collares, 1993).

Destaca-se, ainda, que o fato de não aprender pode ser visto, também, de outra forma que não necessariamente a existência de problemas individuais e intrínsecos do aprendiz, como a DCD. Podemos detectar falhas do sistema de ensino, tais como: defasagem na formação do profissional, baixa qualidade de ensino, instalações e equipamentos inadequados, falta de material, programas desatualizados, processos de avaliação incoerentes ou, até mesmo, fatores afetivos e socioeconômicos, que certamente influenciarão nos resultados esperados na prática esportiva.

Torna-se imprescindível ao profissional do esporte conhecer as características comportamentais peculiares à criança, não no intuito de discriminá-la ou destacá-la das demais, mas para poder realmente interagir no processo de aprendizagem, sem que a criança seja prejudicada. Caso isso ainda não seja possível, é preciso encaminhá-la a um centro de diagnóstico e terapêutico adequado. Não obstante, o esporte deve ser visto com outras finalidades que não, exclusivamente, competitivas. Suas contribuições para o desenvolvimento da criança são muito significativas, principalmente se resguardado seu caráter pedagógico.

A realidade mostra-nos a necessidade de repensarmos métodos e estratégias selecionados nas situações de aprendizagem da prática esportiva, a fim de considerar os diferentes níveis de habilidades motoras das crianças, pois o seu desenvolvimento dá-se pela necessidade de adquirir conhecimentos e de integrar-se ao contexto em que estão inseridas, um processo possível através da dinâmica mudança de suas ações rumo ao reconhecimento de suas potencialidades, tendo como base suas experiências.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders – DSM-III*. Washington, DC; 1987.

\_\_\_\_\_. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders – DSM IV*. Washington, DC; 1994.

AYRES, J. A. *Sensory Integration and Learning Disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.

BRENNER, M. W.; GILLMAN, S. Visuomotor ability in school children – a survey. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 8, p. 686-703, 1966.

BRENNER, M. W. et al. Visuo-motor disability in school children. *British Medical Journal*, v. 4, p. 259-262, 1967.

BRUININKS, R. H. *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency*. Minnesota: American Guidance Service, 1978.

De AJURIAGUERRA, J.; STAMBAK, M. Developmental dyspraxia and psychomotor disorders. In: VINKEN, P.; BRUYN, G. (Ed.). *Handbook of clinical neurology*. Amsterdam: North-Holland, 1969. v. 4.

DENCKLA, M. B. Developmental Dyspraxia: the clumsy child. In: LEVINE, M. D.; SATZ, P. (Ed.). *Middle Childhood: development and dysfunction*. Boston: University Park Press, 1984. p. 245-260.

ERHARDT, P.; MCKINLAY, I.; BRADLEY, G. Coordination screening for children with and without moderate learning difficulties: further experience with Gubbay's test. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 29, p. 666-673, 1987.

GEUZE, R. H.; KALVERBOER, A. F. Inconsistency and adaptation in timing of clumsy children. *Journal of Human Movement Studies*, v. 13, p. 421-432, 1987.

GEUZE, R. H. et al. Clinical and research diagnostic criteria for developmental coordination disorder: a review and discussion. *Human Movement Science*, v. 20, p. 7-47, 2001.

GOLDBERG, S. Infant care and growth in urban Zambia. *Human Development*, v. 15, p. 77-89, 1972.

GORDON, N. S. Helping the clumsy child in school. *Special Education*, v. 58, p. 19-20, 1969.

GORDON, N.; MCKINLAY, I. Who are clumsy children? In: GORDON, N.; MCKINLAY, I. (Ed.). *Helping clumsy children*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1980.



GUBBAY, S. S. A standardized test battery for the assessment of clumsy children. *Proceedings of the Australian Association of Neurologists*, v. 10, p. 19-25, 1973.

\_\_\_\_\_. Clumsy children in normal schools. *The Medical Journal of Australia*, v. 1, p. 233-236, 1975a.

\_\_\_\_\_. The clumsy child. A study of developmental apraxic and agnostic ataxia. *Major Problems in Neurology*. London: Saunders Co. Ltd., 1975b. v. 5.

\_\_\_\_\_. The management of developmental apraxia. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 20, p. 643-646, 1978.

HENDERSON, S. E. Clumsiness or developmental coordination disorder: a neglected handicap. *Current Pediatrics*, v. 2, p. 158-162, 1992.

\_\_\_\_\_. Developmental coordination disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 11, p. 2, 1994.

HENDERSON, S. E.; BARNETT, A. L. The classification of specific motor coordination disorders in children: some problems to be solved. *Human Movement Science*, 17, p. 449-469, 1998.

HENDERSON, S. E.; HALL, D. Concomitants of clumsiness in young children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 24, p. 448-460, 1982.

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

HOARE, D. Subtypes of developmental coordination disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 11, p. 158-169, 1994.

HULME, C.; LORD, R. Clumsy children: a review of recent research. *Child: Care, Health and Development*, v. 12, p. 257-269, 1986.

HUMPHRIES, T. W.; SNEIDER, L.; McDOUGAL, B. Clinical evaluation of the effectiveness of sensory integrative and perceptual motor therapy in improving sensory integrative function in children with learning disabilities. *Occupational Therapy Journal of Research*, v. 13, p. 163-162, 1993.

ILOEJE, S. O. Developmental apraxia among Nigerian children in Enugu, Nigeria. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 29, p. 502-507, 1987.

JOHNSTON, O.; SHORT, H.; CRAWFORD, J. Poorly coordinated children: a survey of 95 cases. *Child: Care, Health and Development*, v. 13, p. 361-367, 1987.

KEOGH, J. F. et al. A. Identification of clumsy children: comparison and comments. *Journal of Human Movement Studies*, v. 5, p. 32-41, 1979.

LARKIN, D.; PARKER, H. E. Teaching landing to children with developmental coordination disorder. *Pediatric Exercise Science*, v. 10, p. 123-136, 1998.

LASZLO, J. I. et al. Clumsiness or perceptuo-motor dysfunction? In: COLLEY, A.; BEECH, J. (Ed.). *Cognition and Action in Skilled Behavior*. Amsterdam: New Holland, 1988. p. 293-316.

LOSSE, A. et al. Clumsiness in children – Do they grow out of it? A 10-year follow-up study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 33, p. 55-68, 1991.

MAELAND, A. F. Identification of children with motor coordination problems. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9, p. 330-342, 1992.

McCARRON, L. T. *McCarron Assessment of Neuromuscular Development*. Dallas: Common Market, 1982.

MISSIUNA, C.; KEMPTON, K.; O'LEARY, C. *Developmental coordination disorder: a reconciliation of terms*. McMaster University, 1994. Manuscrito.

MON-WILLIAMS, M. A.; PASCAL, E.; WANN, J. P. Ophthalmic factors in developmental coordination disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 11, p. 170-178, 1994.

MOYSÉS, A. M. A.; COLLARES, C. A. L. A história não contada dos distúrbios de aprendizagem. In: *CADERNOS CEDES: o sucesso escolar: um desafio pedagógico*. Campinas: FE/UNICAMP, 1993.

ORTON, S. T. *Reading, writing and speech problems in children*. New York: Norton, 1937.

PETERSEN, R. D. S. A criança com Disfunção Coordenativa Desenvolvimental. *Perfil*, Porto Alegre, v. 3, p. 42-50, 1999.

PIEK, J. P.; COLEMAN-CARMAN, R. Kinaesthetic sensitivity and motor performance of children with developmental co-ordination disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 37, p. 976-984, 1995.

PIEK, J. P.; EDWARDS, K. The identification of children with developmental coordination disorder by class and physical education teachers. *British Journal of Educational Psychology*, v. 67, p. 55-67, 1997.

RÖSBLAD, B.; Von HOFSTEN, C. Repetitive goal-directed arm movements in children with developmental coordination disorder: role of visual information. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 11, p. 190-202, 1994.

SCHOEMAKER, M. M.; HIJLKEMA, M. G. J.; KALVERBOER, A. F. Physiotherapy for clumsy children: an evaluation study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 36, p. 143-155, 1994.

SIMS, K. et al. The remediation of clumsiness, I: An evaluation of Laszlo's kinaesthetic approach. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 38, p. 976-987, 1996a.

\_\_\_\_\_. The remediation of clumsiness, II: Is kinaesthesia the answer? *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 38, p. 998-997, 1996b.

SMYTH, M. M.; MASON, U. C. Planning and execution of action in children with and without developmental coordination disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 38, p. 1023-1037, 1997.

\_\_\_\_\_. Direction of response in aiming to visual and proprioceptive targets in children with and without Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science*, v. 17, p. 515-539, 1998.

SMYTH, T. R. Abnormal clumsiness in children: a defect of motor programming? *Child: Care, Health and Development*, v. 17, p. 283-294, 1991.

\_\_\_\_\_. Impaired motor skill (clumsiness) in otherwise normal children: a review. *Child: Care, Health and Development*, v. 18, p. 283-300, 1992

\_\_\_\_\_. Clumsiness in children: a defect of kinesthetic perception? *Child: Care, Health and Development*, 20, p. 27-36, 1994

SOVIK, N.; MAELAND, A. F. Children with motor problems. *Scandinavian Journal of Educational Research*, v. 30, p. 39-53, 1986.

STOTT, D. H.; MOYES, F. A.; HENDERSON, S. E. *The Test of Motor Impairment*. San Antonio: Psychological Corporation, 1972.

\_\_\_\_\_. *The Test of Motor Impairment*. San Antonio: Psychological Corporation, 1984.

VAN DELLEN, T.; GEUZE, R. H. Motor responses processing in clumsy children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 29, p. 489-500, 1988.

WALTON, J. N.; ELLIS, E.; COURT, S. D. M. Clumsy children: developmental apraxia and agnosia. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 85, p. 603-612, 1962.

WANN, J. P.; MON-WILLIAMS, M.; RUSHTON, K. Postural control and coordination disorders: the swing room revisited. *Human Movement Science*, v. 17, p. 491-513, 1998.

WILLIAMS, H. G.; WOOLLACOTT, M. Characteristic of neuromuscular responses underlying posture control in clumsy children. In: CLARK, J. E.; HUMPHREY, J. H. (Ed.). *Motor Development: Research e Reviews*. NASPE, 1997. v. 1.

WILLOUGHBY, C.; POLATAJKO, H. J. Motor problems in children with developmental coordination disorder: review of literature. *American Journal of Occupational Therapy*, v. 49, p. 787-794, 1995.

WILSON, P. H.; MCKENZIE, B. E. Information Processing Deficits Associated With Developmental Coordination Disorder: A Meta-analysis of Research Findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 39, p. 829-840, 1998.

WILSON, R. G. The clumsy child. *Midwife and Health Visitor*, v. 10, p. 53-55, 1974.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: ICD – 10*. 10<sup>th</sup> ed. Geneva, 1992. v. 1.

WRIGHT, H. C. Children with Developmental Coordination Disorder – A review. *European Journal of Physical Education*, v. 2, p. 5-22, 1997.

WRIGHT, H. C.; SUDGEN, D. A. The nature of developmental coordination disorder: Inter- and intra-group differences. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 13, p. 357-371, 1996.