
ESTUDOS em DESENVOLVIMENTO MOTOR da CRIANÇA XVIII

**Vasco Vaz
Manuel Coelho-e-Silva
Rita Cordovil
Rui Mendes**

1 2



9 0

FACULDADE DE
CIÊNCIAS DO DESPORTO
E EDUCAÇÃO FÍSICA
UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Ficha Técnica

Título . ESTUDOS EM DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA XVIII

Editores .

Vasco Vaz
Manuel Coelho-e-Silva
Rita Cordovil
Rui Mendes

Edição . Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física Universidade de Coimbra

Citação . Vaz, V., Coelho-e-Silva, M., Cordovil, R. & Mendes, R. (2025). Estudos em desenvolvimento motor da criança XVIII. Coimbra. FCDEFUC.

ISBN . 978-989-36126-6-8

Depósito Legal . 555130/25

Paginação e Grafismo: Rui Mendes, José Gama e Rodrigo Mendes

Data . outubro de 2025

Número de exemplares . 150

Reprodução . É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrónico, mecânico, gravação, fotocópia, etc.), sem permissão expressa dos editores e autores.

Direitos . Reservados todos os direitos de publicação aos editores.

Responsabilidade do conteúdo escrito . Os editores não se responsabilizam pelo conteúdo da informação escrita, que é da exclusiva responsabilidade dos autores.

ÍNDICE

PREFÁCIO	1
CONFERÊNCIAS	2
DESENVOLVIMENTO MOTOR NAS LICENCIATURAS EM DESPORTO EM PORTUGAL: MAPEAMENTO DA SUA INTEGRAÇÃO NOS PLANOS CURRICULARES E ANÁLISE DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DOMINANTES	3
GRUPO SKILL LEARNING: INVESTIGAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO MOTOR - QUESTÕES EMERGENTES E DIREÇÕES FUTURAS	8
DESENVOLVIMENTO, APRENDIZAGEM E CONTROLO MOTOR	11
ANÁLISE COMPARATIVA DA MOTRICIDADE GLOBAL E DA MOTRICIDADE FINA EM CRIANÇAS ENTRE OS 24 E OS 48 MESES	12
EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE O RCTH&C E AS BATERIAS DE AVALIAÇÃO DA COMPETÊNCIA MOTORA KTK3+ E MCA	15
O PERFIL MOTOR DE CRIANÇAS ENTRE OS 24 E OS 48 MESES DE IDADE DE ACORDO COM AS HABILIDADES MOTORAS GLOBAIS E FINAS	18
DETERMINANTS OF SCREEN TIME IN CHILDREN AGED 6-7 YEARS: A MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION APPROACH	21
AVALIAÇÃO MOTORA DAS CRIANÇAS CABO-VERDIANAS: A SITUAÇÃO NO PRÉ-ESCOLAR	24
MACHINE LEARNING APPROACHES TO IDENTIFY CLUSTERS OF MOTOR COMPETENCE IN CHILDREN AGED 6-7 YEARS	27
AFFORDANCES, PERCEÇÃO E AÇÃO	30
AFFORDANCES DO ESPAÇO EXTERIOR EM CRECHE - EFEITOS DA MANIPULAÇÃO DO AMBIENTE NA OCORRÊNCIA DE HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS	31
ANÁLISE DA POSIÇÃO DE BEBÉS E AFFORDANCES NA AQUISIÇÃO DE APOIO BIPEDAL	34
EFEITOS DA INTERVENÇÃO PSICOMOTORA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE BEBÉS EM IDADE DE BERÇÁRIO	37
"ESTE SOU EU A BRINCAR LÁ FORA" - O PAPEL DAS AFFORDANCES PARA O MOVIMENTO NO COMPORTAMENTO MOTOR LÚDICO DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR	40
DESENVOLVIMENTO EM CONTEXTOS	43
PRÁTICAS PARENTAIS E COMPETÊNCIA MOTORA EM RAPARIGAS EM IDADE ESCOLAR: UM ESTUDO PILOTO	44
VAMOS DAR MAIS SIGNIFICADO À DANÇA NA EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA! - ANÁLISE DE CONCEÇÕES E PRÁTICAS DE EDUCADORES	47
DESENVOLVIMENTO MOTOR, FUNÇÃO EXECUTIVA E AUTOPERCEÇÃO EM CRIANÇAS PEQUENAS NO CONTEXTO DE UM JARDIM DE INFÂNCIA NA FLORESTA	50
RELAÇÕES ENTRE COMPETÊNCIA MOTORA, PROXIMIDADE ENTRE PARES E EXPLORAÇÃO ESPACIAL NO RECREIO EM CRIANÇAS DO PRIMEIRO CICLO	53
O LUGAR DA MOTRICIDADE NUMA ESCOLA COM UMA DIMENSÃO HOLÍSTICA DE EDUCAÇÃO: REGISTOS EXPLORATÓRIO DE UM GRUPO DE CRIANÇAS DO 1.º CICLO	56
PROBLEMAS E DESORDENS NO DESENVOLVIMENTO	59
JOGOS COMO RECURSO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ESTÍMULO À MOTRICIDADE FINA NO PROCESSO DE ESCRITA DE UMA ESTUDANTE COM PARALISIA CEREBRAL	60
PERTURBAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA: SÃO AS AVALIAÇÕES PRECOCES VERDADEIRAMENTE ASSESSÍVEIS?	63

DESENVOLVIMENTO MOTOR E TALENTO DESPORTIVO

66

IDADE ESQUELÉTICA PELO MÉTODO GREULICH-PYLE EM TENISTAS MASCULINOS PÚBERES

67

DESENVOLVIMENTO ÓSSEO DE ADOLESCENTES PRATICANTES DE NATACÃO: ABCD-GROWTH STUDY

70

VARIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSAO MANUAL ASSOCIADA AO IMPACTO DA IDADE DE INICIAÇÃO NO DESPORTO: ABCD-GROWTH STUDY

73

ADOLESCENTE CICLISTA: COMPOSIÇÃO CORPORAL

76

RESUMOS

79

DESENVOLVIMENTO, APRENDIZAGEM E CONTROLO MOTOR

79

APTIDÃO FÍSICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: ASSOCIAÇÕES COM COMPORTAMENTOS 24H

79

COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE COMPETÊNCIA MOTORA OBTIDOS NO TGMD-2 E NO MABC-2 EM CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

80

A RELAÇÃO ENTRE A COMPETÊNCIA MOTORA NA INFÂNCIA E RISCO DE OBESIDADE AOS 5 ANOS DE IDADE NO MILLENNIUM COHORT STUDY

81

DESENVOLVIMENTO DE UMA LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA ANÁLISES QUALITATIVAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR PARA MARCOS MOTORES DE SUBMERSÃO NA ADAPTAÇÃO AO AMBIENTE AQUÁTICO (NÍVEL 1 EM PORTUGUÊS)

82

EXPLORANDO ASSOCIAÇÕES ENTRE O DESEMPENHO NAS TAREFAS TRIPLETA SPORTS E DROP PUNT KICK EM PRECISÃO EM CRIANÇAS DOS 7 AOS 14 ANOS

83

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM RECURSO À DINAMOMETRIA MANUAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

84

AVALIAÇÃO DA MUDANÇA VOCAL NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: FREQUÊNCIA FUNDAMENTAL E MARCADORES DE MATURAÇÃO SEXUAL E SOMÁTICA - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

85

DESENVOLVIMENTO EM CONTEXTOS

86

POTENCIAR A MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS ATRAVÉS DE PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES COM A EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO BÁSICO

86

CONTRIBUTOS DE ATIVIDADES MOTORAS PARA A FLUÊNCIA VERBAL EM CRIANÇAS DE 5 ANOS: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA INTEGRATIVA

87

BRINCAR É O SEGREDO MAIS BEM GUARDADO DO SER HUMANO: IMPACTOS DA ATIVIDADE LÚDICA NO DESENVOLVIMENTO DA INFÂNCIA

88

FORÇA MUSCULAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: ASSOCIAÇÕES COM COMPORTAMENTOS 24 HORAS

89

PROBLEMAS E DESORDENS NO DESENVOLVIMENTO

90

COMPARAÇÃO DA COMPETÊNCIA MOTORA DE CRIANÇAS AUTISTAS COM CRIANÇAS TÍPICAS

90

COMPETÊNCIA MOTORA DE CRIANÇAS COM E SOBREVIVENTES DE CANCRO - UMA SCOPING REVIEW

91

IMPACTO DA CARDIOPATIA CONGÊNITA NAS COMPETÊNCIAS MOTORAS FUNDAMENTAIS E NA CAPACIDADE FUNCIONAL EM CRIANÇAS DOS 6 AOS 9 ANOS

92

INFLUÊNCIA DA MÍDIA DOS JOGOS PARALÍMPICOS NAS CONCEPÇÕES INFANTIS ACERCA DA DEFICIÊNCIA

93

DESENVOLVIMENTO MOTOR E TALENTO DESPORTIVO

94

JOVEM BASQUETEBOLISTA: PRONTIDÃO CARDIOMETABÓLICA

94

RESPOSTAS FISIOLÓGICAS AO TESTE RSA 7x30m-20" EM FUTEBOLISTAS ADOLESCENTES EM ALTITUDE MODERADA

95

AGRADECIMENTOS

96

PREFÁCIO

É com grande satisfação que editamos "Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XVIII", publicação que reúne a maioria das conferências e comunicações realizadas no âmbito do XX Seminário de Desenvolvimento Motor da Criança, quer em formato de artigo, quer sob a forma de resumo.

Esta edição congrega reconhecidos académicos e investigadores da área, provenientes de distintas unidades de investigação e instituições de ensino superior portuguesas, cuja atividade científica tem contribuído de forma significativa para o aprofundamento do Desenvolvimento Motor, enquanto domínio estruturante na formação em Ciências do Desporto.

Os trabalhos compilados neste livro evidenciam a colaboração interinstitucional, a partilha de metodologias e a dinâmica científica que caracteriza esta comunidade, refletindo o empenho conjunto na consolidação de um corpo de conhecimento coerente e inovador.

Estamos convictos de que esta obra, de elevado valor formativo e científico, constituirá um instrumento de referência para todos os que se dedicam ao estudo e à investigação em Desenvolvimento Motor da Criança, promovendo novas parcerias, perspetivas e linhas de investigação neste domínio.

Vasco Vaz
Diretor

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física
Universidade de Coimbra

Gabriela Almeida¹, Bruno Figueira¹, Hélder Dores² & Bruno Gonçalves¹

¹ Universidade de Évora, Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano, Departamento de Desporto e Saúde

² NOVA Medical School, Lisbon, Portugal, Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Nova Medical School, Lisbon, Portugal

Abstract

Motor competence (MC) is a key determinant of health and physical activity in childhood. Machine-learning techniques can clarify how individual, behavioural, and contextual factors shape MC profiles. This study aimed to identify Clusters (C) of MC in children aged 6-7 years and to examine their associations with physical fitness, body composition, sedentary behaviour, screen time, sleep, and school/housing context. A sample of 373 children (50% girls) was assessed. MC was classified using an unsupervised machine-learning algorithm (Two-Step Cluster analysis of Motor Competence Assessment, MCA, total percentile), which yielded three groups based on the 348 valid cases: C1-high competence (MCA range=58-91, Mean=68, n=135), C2- medium competence (MCA range=33-57, Mean=46, n=159), and C3-low competence (MCA range=6-32, Mean=21, n=54). Predictors of cluster membership were then tested using a supervised machine-learning approach (multinomial logistic regression) in a subsample of 118 children with complete data, including age, sex, BMI, 20m shuttle run test (SR_20m), moderate-to-vigorous physical activity (MVPA), sedentary time, screen time, sleep parameters, and rural/urban housing context. The supervised regression model significantly predicted cluster membership ($\chi^2(26)=41.351$, $p=.029$; Nagelkerke $R^2=.347$). The SR_20m emerged as the strongest predictor ($p=.007$), with each additional repetition increased the odds of belonging to the C1 compared to the C3 by 18% (OR=1.18; 95%CI:1.05-1.33). Sedentary behaviour also differentiated clusters, with higher sedentary time was associated with a greater likelihood of low competence ($p=.035$; OR=1.30; 95%CI:1.02-1.66). No significant effects were observed for sex, BMI, MVPA, screen time, sleep, or contextual factors. The integration of unsupervised and supervised machine-learning methods identified distinct MC clusters, with the cardiorespiratory fitness and sedentary behaviour emerging as the main predictors. These findings highlight the importance of promoting physical fitness and reducing sedentary time to enhance MC in children.

Key words: motor proficiency; childhood; cardiorespiratory fitness; sedentary behaviour; multinomial logistic regression.

Resumo

A competência motora (CM) é um determinante fundamental da saúde e da atividade física na infância. As técnicas de aprendizagem automática podem fornecer novas perspectivas sobre a forma como fatores individuais, comportamentais e contextuais influenciam os perfis de CM. O objetivo deste estudo foi identificar Clusters (C) de CM em crianças de 6-7 anos e analisar as suas associações com a aptidão física, composição corporal, comportamento sedentário, tempo de ecrã, sono e contexto escolar/habitacional.

Foi avaliada uma amostra de 373 crianças (50% raparigas). A CM foi classificada através de um algoritmo não supervisionado (Two-Step Cluster Analysis com base no percentil total do *Motor Competence Assessment-MCA*), que gerou três grupos a partir de 348 casos válidos: C1:alta (MCA=58-91, Média=68, n=135), C2:média (MCA=33-57, Média=46, n=159) e C3:baixa CM (MCA=6-32, Média=21, n=54).

Os preditores da pertença aos clusters foram testados numa subamostra de 118 crianças com dados completos, através de um modelo supervisionado (regressão logística multinomial), incluindo idade, sexo, IMC, teste vaivém 20m (SR_20m), atividade física moderada a vigorosa, tempo sedentário, tempo de ecrã, parâmetros de sono e contexto habitacional (rural/urbano).

O modelo supervisionado previu significativamente a pertença aos clusters ($\chi^2(26)=41.351$, $p=.029$; R^2 de Nagelkerke=.347). O SR_20m foi o preditor mais forte ($p=.007$), sendo que cada repetição adicional aumentou em 18% a probabilidade de integrar o C1 em vez do C3 (OR=1.18; IC95%:1.05-1.33). O comportamento sedentário também diferenciou os grupos: mais tempo sedentário associou-se a maior probabilidade de baixa competência ($p=.035$; OR=1.30; IC95%:1.02-1.66). Não se observaram efeitos significativos para as outras variáveis. A combinação de métodos supervisionados e não supervisionados permitiu identificar clusters distintos de CM e revelou que a aptidão cardiorrespiratória e o comportamento sedentário são os principais preditores. Estes resultados reforçam a importância de promover a aptidão física e reduzir o tempo sedentário para apoiar a CM.

Palavras-chave: proficiência motora; infância; aptidão cardiorrespiratória; comportamento sedentário; regressão logística multinomial.