





# ESTUDOS EM DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA **VIII**

**VITOR P. LOPES**  
**CELINA GONÇALVES**

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA  
**2015**

## **FICHA TÉCNICA**

### **TÍTULO**

*ESTUDOS EM DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA VIII*

### **EDITORES**

*VITOR P. LOPES*

*Professor Coordenador Principal*

*Departamento de Ciências do Desporto e Educação Física | ESE : IPB*

*+*

*CELINA GONÇALVES*

*Professora Adjunta*

*Departamento de Ciências do Desporto e Educação Física | ESE : IPB*

### **EDIÇÃO**

*ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA (ESE : IPB)*

*Campus de Santa Apolónia | Apartado 1101 | 5301 - 856 Bragança*

*Tel. (+351) 273 330 600 | Fax. (+351) 273 313 684*

*www.esse.ipb.pt | esseb@ipb.pt*

*+*

*CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM DESPORTO, SAÚDE E DESENVOLVI-  
MENTO HUMANO (CIDESD)*

*UTAD - Vila Real*

*www.cidessd.utad.pt | cidessd.geral@utad.pt*

### **DESIGN**

*MARCO ANTÓNIO COSTA*

*Departamento de Artes Visuais | ESE : IPB*

### **PRODUÇÃO GRÁFICA**

*TIPOGRAFIA ARTE GRÁFICA BRIGANTINA*

### **TIRAGEM**

*200 EXEMPLARES*

### **LOCAL | DATA**

*BRAGANÇA | NOVEMBRO 2015*

### **ISBN**

*978-972-745-196-8*

### **DEPÓSITO LEGAL**

*294167/09*

## **AGRADECIMENTOS**

*Aos alunos da Turma M01 de 2014/15, assim como, à sua professora Ana Pereira da Escola do Ensino Básico Augusto Moreno, pela elaboração dos desenhos que serviram de suporte à imagem gráfica do evento.*

*Às direcções do IPB e da ESEB.  
À Câmara Municipal de Bragança.*

# Índice

## NOTA

O conteúdo dos diferentes artigos é da responsabilidade dos respectivos autores, não reflectindo, necessariamente, a opinião dos editores.

## 1 | DESENVOLVIMENTO, APRENDIZAGEM E CONTROLO MOTOR

- 14** Desenvolvimento motor e características empreendedoras em crianças. Que relação?  
*Inês Silva; Beatriz Pereira; Aurora Teixeira.*
- 20** Relação entre desempenho motor e variáveis antropométricas em crianças e adolescentes de Florianópolis, sc/Brasil.  
*Marcela Almeida Zequinão; Pâmella de Medeiros; João Otacilio Libardoni dos Santos; Inês Peixoto Silva; Beatriz Pereira; Fernando Luiz Cardoso.*
- 26** Efeitos de diferentes níveis de desenvolvimento e de precisão da informação de retorno sobre o resultado na aprendizagem motora.  
*Anabela Pedrosa; Ana Marta; Rui Mendes; Fernando Martins; Pedro Mendes.*
- 32** Variáveis motoras predictoras da gnósia digital de crianças em idade pré-escolar.  
*Diana Afonso; Cecília Costa; Joana Rato; Isabel Mourão-Carvalho.*
- 38** Transferência intermanual da aprendizagem em tarefas de destreza manual. Estudo em crianças portuguesas e brasileiras.  
*Shirley Batista; Paula Rodrigues; Olga Vasconcelos.*
- 44** Inovações no estudo do comportamento das crianças com sensores de proximidade.  
*Guida Veiga, Ricardo Cachucho; Carlos Neto; Carolien Rieffe.*
- 50** Preferred head turn and lateral arm movements in newborns.  
*Lia Jacobsohn; João Barreiros; Daniela Corbetta.*
- 56** Comparação da coordenação motora, estruturação espaciotemporal, percepção de competência, de acordo com a idade e género.  
*Cláudia Silva; Eduarda Coelho; Isabel Mourão-Carvalho.*
- 62** Variáveis predictoras da motricidade global e da motricidade fina de crianças do 1º CEB.  
*Andreia Silva; Isabel Mourão Carvalho;*

## **2 | AFFORDANCES, PERCEÇÃO E ACÇÃO**

- 70** Salto de uma plataforma para o solo: perceção de altura máxima e altura real de salto em crianças.  
*Joana Pascoal; Rita Cordovil.*
- 76** Associação da competência motora actual com a competência motora percebida.  
*Joana M Lameiras; André D Costa; Celina Gonçalves; Vítor P Lopes.*
- 82** Adaptação e validação da escala Perceived Movement Skill Competence for Young Children: aspetos metodológicos.  
*André D Costa; Joana M Lameiras; Celina Gonçalves; Linda Saraiva; Vítor P Lopes.*
- 88** Comparação entre crianças e adolescentes do erro entre a distância perspectivada e real, no salto horizontal.  
*Ana Henriques; André Ferreira; Stephanie Santos; Andreia Miranda; Rute Ricardo; Luís Coelho; Pedro Morouço.*
- 92** Escrita e coordenação motora.  
*Ana Rita Matias; Rui Roque Martins; Ana Isabel Carita; Olga Vasconcelos.*

## **3 | DESENVOLVIMENTO EM CONTEXTOS**

- 100** Atividade física e aptidão física em crianças de etnia cigana e não cigana: um estudo em crianças de ambos os géneros.  
*Vanda Guerra; Helena Santa Clara; Paula Marta Bruno.*
- 106** A atividade física e o desenvolvimento motor como instrumento de conhecimento e apropriação do espaço na educação pré-escolar.  
*Miguel Castro.*
- 112** Termografia: Técnica usada para análise da marcha durante o transporte de mochilas nas costas.  
*João Rocha; Luís Queijo; Jorge Santos.*
- 116** O que a estrutura da família nos diz sobre o perfil de supervisão.  
*Conceição Andrade; Ana Isabel Carita; Rita Cordovil; João Barreiros.*
- 122** A matemática e a psicomotricidade em crianças do 1º C.E.B.  
*Helena Mesquita; Paulo Afonso; João Serrano; Filipa Pinho.*
- 128** Aplicação da teoria de social network ao estudo das interações entre crianças no parque infantil.  
*Fernando Manuel Lourenço Martins; Filipe Manuel Clemente; Rui Sousa Mendes.*
- 136** Prática de jogos tradicionais portugueses no contexto das atividades de enriquecimento curricular.  
*Pedro Almeida; Gonçalo Dias; Rui Mendes; Fernando Martins.*
- 142** Relação entre oportunidades de estimulação e desenvolvimento motor presentes no ambiente familiar e o nível socioeconómico e habilitação académica.  
*Cidália Santos; Rui Mendes; Luis Paulo Rodrigues; Paulo Fernando Martins.*

- 148** O desenvolvimento da motricidade na criança e as expressões: um estudo em contexto de Pré-Escolar e 1º C.E.B.  
*Maria Isabel Condessa; Carolina Borges.*
- 154** Jogar com a estatística: uma prática integrada no Ensino Básico.  
*Pedro C. Mendes; António Casqueiro; Mónica Catarino; Fernando Martins; Rui Mendes; Sérgio Damásio.*
- 160** Relação entre o perfil de supervisão parental e o desenvolvimento motor de crianças dos 3 aos 5 anos.  
*Francisco Carvalho; Tânia Pinto; Carla Afonso; Eduarda Coelho.*
- 166** No recreio da escola gosto de brincar (onde e como).  
*Amália Rebolo; Ana Cláudia Baião.*
- 172** Excesso de peso, desempenho motor, cognitivo e estilos de vida de crianças e idosos que partilham o mesmo espaço institucional.  
*Catarina Vasques; Isabel Carvalho; Carlos Carvalho; Pedro Bezerra; Ana Matos; Eduarda Coelho.*
- 178** Atividade física e aprendizagens escolares: estudo sobre a relação entre recess, estatuto sociométrico e o desempenho escolar das crianças do 1º Ciclo.  
*Inês M. Rodrigues; Carlos Neto.*
- 184** Social affordances and mobility of children in the city: proposal of a child-place interactional model.  
*Frederico Lopes; Carlos Neto.*

#### **4 | PROBLEMAS E DESORDENS NO DESENVOLVIMENTO**

- 192** Análise de recorrência no controlo postural de crianças com paralisia cerebral.  
*Cristiana Mercê; Marco Branco; Pedro Almeida; Daniela Nascimento; Juliana Ferreira; David Catela.*
- 198** Antropometria, força e destreza manual: estudo em crianças e adultos com Trissomia 21 e com desenvolvimento típico.  
*Anaís Reis; Rui Corredeira; Paula Rodrigues; Olga Vasconcelos.*
- 204** Rastreio do desenvolvimento psicomotor na deteção precoce de atrasos de desenvolvimento: contributo para a estimulação e aquisição de competências.  
*Carla Afonso; Maria Paula Mota; Maria Carmo Sousa; Maria Carmo Lisboa; Isabel Soares; Susana Sousa; Rui Martins; José Carlos Leitão.*
- 210** Equilíbrio em crianças e jovens cegos e de baixa visão: efeito da preferência podal e da atividade física.  
*Diana Rocha; Olga Vasconcelos; Paula Cristina Rodrigues.*
- 216** Efeitos das terapias assistidas por animais em crianças com perturbações motoras: revisão sistemática da literatura.  
*Gladys Malafaia; Sofia Santos; Pedro P. Morato.*

## **5 | DESENVOLVIMENTO MOTOR E TALENTO DESPORTIVO**

- 224** Perceção da criatividade e inteligência no futebol.  
*Gustavo Leso; Gonçalo Dias; José Gama; José Pedro Ferreira; João Ribeiro; Rui Mendes.*
- 228** Análise da network e comportamento coletivo de jovens jogadores de futebol.  
*Igor Jaria; Gonçalo Dias; José Gama; Vasco Vaz; Ricardo Alves; Rafael Oliveira; Rui Mendes.*
- 234** Comparação entre eficácia técnica e nível de centralidade no comportamento cooperativo de basquetebolistas.  
*Filipe Manuel Clemente; Luís Henrique Guimarães; Fernando Manuel Lourenço Martins; Rui Sousa Mendes.*
- 240** O nível de proeminência na rede de cooperação é influenciado pelo posicionamento? Estudo em futebolistas sub-12.  
*Filipe Manuel Clemente; Luís Henrique Guimarães; Fernando Manuel Lourenço Martins; Rui Sousa Mendes.*
- 246** Perceção háptica e peso de raquetas de badminton em crianças.  
*Diana Constantino; Catarina Santos; Ana Paula Seabra; David Catela.*
- 252** Será a prática de futebol federado um factor indutor de alterações no metabolismo energético dos jovens praticantes?  
*António Vences de Brito; João Mendes; Mário Rodrigues-Ferreira.*
- 258** Efeitos da modificação da altura do cesto de basquetebol no nível de desempenho motor do lance livre.  
*Rui Marques; Rui Mendes; Fernando Martins; Filipe Clemente.*
- 262** Descrição dos parâmetros de força e flexibilidade em crianças e jovens praticantes de futebol.  
*Pedro Forte; Eric São Pedro; Jorge E. Morais; Tiago M. Barbosa; António Reis.*
- 268** Será a composição corporal um indicador do talento infantil para a prática de natação?  
*Mário Rodrigues-Ferreira; António M. Vencesbrito.*

# **Prefácio**

**Carlos Neto**

*Professor Catedrático*

*Faculdade de Motricidade Humana | Universidade de Lisboa*

*O desenvolvimento motor infantil é sem dúvida alguma, uma das áreas de estudo que mais tem intrigado os investigadores em ciências do desenvolvimento humano. Os fatores genéticos associados a fatores ambientais têm vindo a criar desafios interessantes em compreender a complexidade do processo de evolução motora ao longo da vida e em particular nas primeiras idades. Temos vindo a assistir a grandes transformações sociais que provocaram grandes alterações dos estilos de vida das crianças e jovens, no contexto familiar, escolar e comunitário. Estas transformações necessitam de explicações robustas e mais ousadas do ponto de vista científico, buscando metodologias de estudo experimentais e naturalistas.*

*O interesse no estudo do desenvolvimento motor da criança, alcança várias áreas profissionais como a pediatria e pedopsiquiatria, a enfermagem, a psicologia e ciências de educação, a sociologia da infância, a educação especial e em particular a educação física e desporto. As variáveis de estudo são diversas, com maior ou menor intrusão, mas implicam sempre um grande rigor e precisão nas suas abordagens, na focalização dos seus objetivos, na definição metodológica e na apresentação e discussão de resultados. Várias áreas de estudo com abordagens teóricas diferenciadas, tem vindo a enriquecer os estudos em desenvolvimento motor da criança nas últimas décadas com grande impacto científico e social. Podemos considerar que os estudos em desenvolvimento motor em crianças e jovens, são hoje uma área autónoma de estudo e com uma identidade própria.*

*No contexto do ensino superior universitário e politécnico, podemos afirmar com grande segurança, que temos em Portugal, grandes especialistas nesta área de conhecimento que asseguram uma formação com grande qualidade pedagógica e científica os estudantes do ensino superior universitário público e privado. Esta realidade foi possível construir ao longo dos últimos anos, porque se criaram circunstâncias extraordinárias de laços institucionais e relações afetivas entre as pessoas que não é usual encontrar no contexto universitário.*

*Esta família foi-se solidificando ao longo dos anos e constitui-se como uma organização espontânea e não formal, que contribui anualmente para um encontro onde se torna possível um saudável convívio, para trocar experiências e apresentar os resultados de estudos de investigação realizados nesta área do conhecimento. É também uma excelente oportunidade para os estudantes de mestrado e doutoramento apresentarem os seus projetos de estudo e serem “castigados” pelos mais velhos a ganharem maturidade e autonomia nos seus percursos académicos. O número de seminários já realizados em diversas instituições espalhadas pelo país, demonstra bem a determinação e a tomada de consciência*

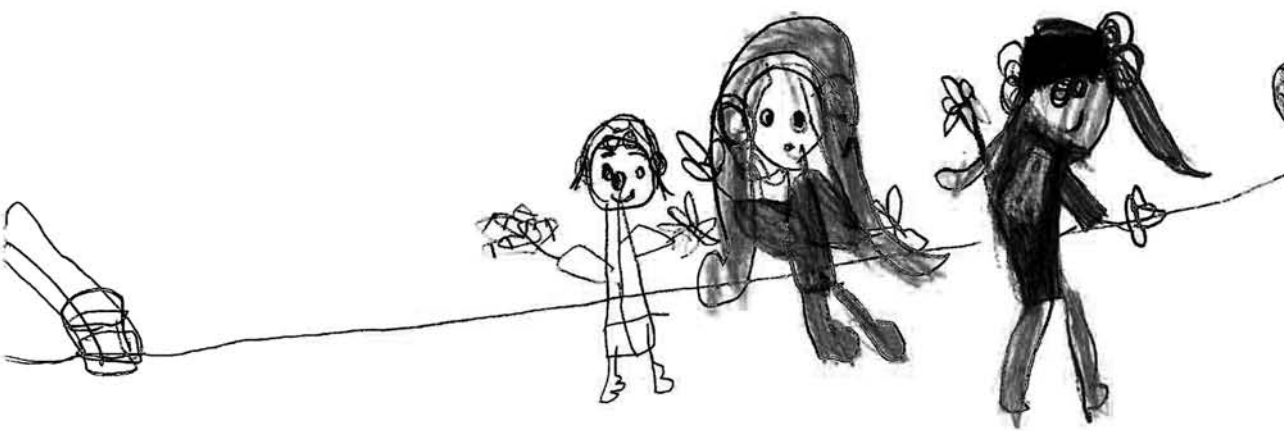
*deste projeto, que pela maturidade já alcançada dificilmente vai parar no futuro. Estamos por isso, todos de parabéns pelo trabalho realizado até ao momento. A avaliação é francamente positiva pelo sucesso alcançado no aumento do número de participantes, dos trabalhos de investigação apresentados e pelas consequências provocadas em projetos desenvolvidos em contextos decisivos como a saúde, a educação e vida vem comunidade. Os dois dias do encontro sobre o desenvolvimento motor da criança, encarna uma vivência simbólica de festa, em que é possível proximidade (afeto) e ao mesmo tempo distância (autonomia), pela troca de ideias e experiências diversas que se torna em energia contagiante de amizade universitária independente da idade, do género ou do grau académico.*

*Este ano cabe a tarefa de organizar o Encontro sobre o Desenvolvimento Motor da Criança, ao colega Vitor Lopes, da Escola Superior de Educação de Bragança. Tudo correu suavemente como sempre, sem correrias ou tropeços na organização e com a bondade voluntária do organizador, que raramente se queixou dos contribuintes para a realização do evento. Outra “vítima potencial” será nomeada de forma espontânea para organizar o encontro do próximo ano, e deste modo, dar continuidade a um projeto fantástico de uma família de universitários e profissionais que trabalham sem interesses ou egocentrismos pessoais.*

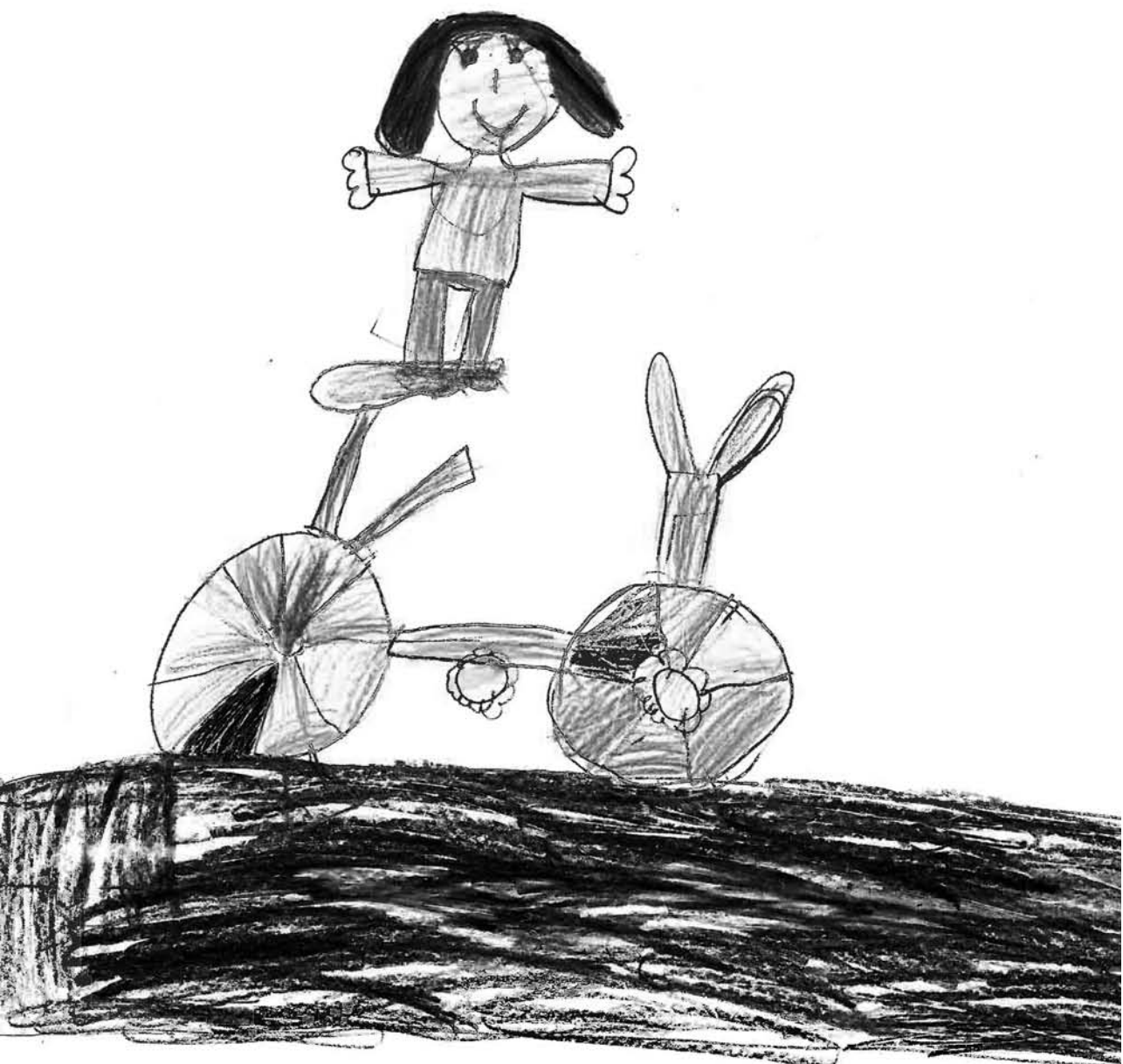
*Os temas e conteúdos apresentados no presente encontro sobre o desenvolvimento motor da criança, são diversificados e continuam o modelo que tem vindo a ser aperfeiçoado ao longo da sua história. Como já aconteceu nas últimas edições, o encontro estrutura-se em quatro grandes áreas: Desenvolvimento, Aprendizagem e Controlo Motor; Affordances, Perceção e Ação; Desenvolvimento em Contextos; Problemas e Desordens no Desenvolvimento. Desta vez foi acrescentada uma nova área muito interessante, com a designação: Desenvolvimento Motor e Talento Desportivo.*

*Neste sentido, estão reunidas as condições mais uma vez, para a “nossa família” passar dois dias de convívio científico através da apresentação e discussão dos trabalhos previstos, com a certeza que valeu apenas mais uma vez realizar o evento, onde todos sem exceção, tenham a possibilidade de conservar nas suas memórias boas recordações deste encontro realizado na maravilhosa cidade de Bragança.*

**1** **Desenvolvimento,  
Aprendizagem  
e Controlo Motor**



**5** ***Desenvolvimento Motor  
e Talento Desportivo***



**REFERÊNCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- **Fragoso I, Vieira F.** Cinantropometria - Curso Prático. Cruz Quebrada, FMH; 2011.
- 2- **Malina RM.** Body composition in athletes: assessment and estimated fatness. *Clin Sports Med.* 2007;26(1):37-68.
- 3- **Claessens AL, Beunen G, Malina RM.** Anthropometry, Physique, Body Composition and Maturity. In: Armstrong N, Van Mechelen W, editors. *Paediatric Exercise Science and Medicine*, 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 23-36.
- 4- **Lohman TG, Going SB, Herrin BR.** Body Composition Assessment in the Young Athlete. In: Hebestreit H, Bar-Or O, editors. *The Young Athlete*. Oxford: Blackwell Publishing; 2008. p. 415-29.
- 5- **Malina RM, Geithner CA.** Body composition of young athletes. *Am J Lifestyle Med.* 2011;5(3):262-78.
- 6- **Slater G, Woolford SM, Marfell-Jones MJ.** Assessment of Physique. In: Tanner RK, Gore CJ, editors. *Physiological tests for elite athletes*, 2nd ed. Champaign: Human Kinetics; 2013. p. 167-98.
- 7- **Malina RM.** Skill Acquisition in Childhood and Adolescence. In: Hebestreit H, Bar-Or O, editors. *The Young Athlete*. Oxford: Blackwell Publishing; 2008. p. 96-111.
- 8- **Cochrane KC, Housh TJ, Smith CM, et al.** Relative Contributions of Strength, Anthropometric, and Body Composition Characteristics to Estimated Propulsive Force in Young Male Swimmers. *J Strength Cond Res.* 2015;29(6):1473-79.
- 9- **Mezzaroba PV, Machado FA.** Effect of age, anthropometry, and distance in stroke parameters of young swimmers. *Int J Sports Physiol Perform.* 2014;9(4):702-6.
- 10- **Rossi FE, Ricci-Vitor AL, Sabino JP, Vanderlei LC, Freitas IF Jr.** Autonomic modulation and its relation with body composition in swimmers. *J Strength Cond Res.* 2014;28(7):2047-53.
- 11- **Zuniga J, Housh TJ, Mielke M, et al.** Gender comparisons of anthropometric characteristics of young sprint swimmers. *J Strength Cond Res.* 2011;25(1):103-8.
- 12- **Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O.** Growth, Maturation and Physical Activity, 2nd ed. Human Kinetics, Champaign; 2004.
- 13- **Tanner JM.** Growth and Adolescence. Oxford, Blackwell Scientific Publications; 1962.
- 14- **Jago R, Bailey R.** (2001). Ethics and paediatric exercise science: issues and making a submission to a local ethics and research committee. *J Sports Sci.* 2001;19(7):527-35.
- 15- **Winter EM, Cobb M.** Ethics in paediatric research: principles and processes. In: Armstrong N, Van Mechelen W, editors. *Paediatric Exercise Science and Medicine*, 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 3-12.
- 16- **Fuller KL, Thomas NE.** Pretest environment and athletes preparation. Tanner RK, Gore CJ, editors. *Physiological tests for elite athletes*, 2nd ed. Champaign: Human Kinetics; 2013. p. 11-34.
- 17- **Harcourt D, Conroy H.** Informed assent: ethics and processes when researching with young children. *Early Child Dev Care.* 2005;175(6):567-77.
- 18- **Baxter-Jones ADG, Eisenmann JC, Sherar LB.** Controlling for maturation in pediatric exercise science. *Pediatr Exerc Sci.* 2005;17(1):18-30.
- 19- **Malina RM, Beunen G.** Growth and Maturation: Methods of Monitoring. In: Hebestreit H, Bar-Or O, editors. *The Young Athlete*. Oxford: Blackwell Publishing; 2008. p. 430-42.
- 20- **Hume P, Marfell-Jones M.** The importance of accurate site location for skinfold measurement. *J Sports Sci.* 2008;26(12):1333-40.
- 21- **Eston R, Hawes M, Martin A, Reilly T.** Human Body Composition. In: Eston R, Reilly T, editors. *Kinantropometry and Exercise Physiology Laboratory Manual: Tests, Procedures and Data*, 3rd ed. Oxon: Routledge; 2009. p. 3-53.
- 22- **Stewart AD, Marfell-Jones MJ, Olds T, De Ridder JH.** International standards for anthropometric assessment. Lower Hutt: International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK); 2011.
- 23- **Deurenberg P, Pieters JJ, Hautvast JG.** The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurements in childhood and young adolescence. *Br J Nutr.* 1990;63(2):293-303.
- 24- **Malina RM.** Children and adolescents in the sport culture: The overwhelming majority to the select few. *J Exerc Sci Fit.* 2009;7(2):S1-S10.
- 25- **Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, et al.** Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.* 2005;146(6):732-7.
- 26- **Erlanson MC, Sherar LB, Mirwald RL, Maffulli N, Baxter-Jones ADG.** (2008). Growth and Maturation of Adolescent Female Gymnasts, Swimmers, and Tennis Players. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40(1):34-42.



