



## Revista de Educação Física *Journal of Physical Education*

Home page: [www.revistadeeducacaofisica.com](http://www.revistadeeducacaofisica.com)



# Anais do I Webnário Paradesportivo de Minas Gerais Associação Mineira do Paradesporto, Belo Horizonte, MG

24 e 25 de outubro de 2020

## Resumos

### Concentrações de cortisol durante uma pré-temporada do rugby em cadeira de rodas

Eduardo Stieler<sup>1</sup>; Aline Ângela da Silva Cruz<sup>1</sup>; Julia Romão<sup>1</sup>; Marco Tulio de Mello<sup>1</sup>; Andressa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais.

**Introdução:** Dentre as deficiências elegíveis para o rugby em cadeira de rodas (RCR), a maioria é lesão medular (LM)<sup>1</sup>. A avaliação e o monitoramento do cortisol pode elucidar e dar um conhecimento maior e mais preciso da resposta hormonal que pode ser determinante para o desempenho físico e psicológico dos atletas<sup>3</sup>.

**Objetivo:** Comparar as concentrações de cortisol durante uma pré-temporada do RCR.

**Método:** Foram avaliados 8 atletas com lesão medular (7 completa e 1 incompleta; entre C5-C8) de uma equipe do RCR de Belo Horizonte/MG. Realizamos 3 avaliações (AV1, AV2 e AV3), sendo realizado coletas de sangue pré e pós em cada momento de avaliação. Entre as avaliações, houve um período de intervalo de 1 mês. Para análise dos dados utilizamos o software SPSS Statistics v21. O teste Shapiro-Wilk foi realizado e após utilizamos a Anova Two Way de medidas repetidas.

**Resultados/Discussão:** Houve diferença pré > pós na AV3 ( $p=0,03$ ). Além disso, observamos também diferença nas concentrações de cortisol quando comparado o pré AV1 < AV2 ( $p=0,02$ ) e pré AV1 < AV3 ( $p=0,04$ ). Estudos anteriores têm relatado aumentos de desempenho esportivo

associados à uma diminuição das concentrações de cortisol ao longo da temporada<sup>4</sup>, diferente do resultado observado no presente estudo. Além disso, em relação a diminuição do cortisol pós exercício, estudos observaram aumentos de cortisol em exercícios agudos com carga de treinamento realizada acima de 60% do VO2max<sup>5</sup>.

**Conclusão:** Conclui-se que durante a pré-temporada avaliada, os atletas com lesão medular apresentaram um aumento nas concentrações de cortisol no fim da pré-temporada.

**Palavras-chave:** Esporte Adaptado; Lesão Medular; Cortisol.

### Referências:

1. Buckley JP. *Exercise Physiology in Special Populations*. E-Book: Advances in Sport and Exercise Science: Elsevier Health Sciences; 2008.
2. Hultén VDT, Biering-Sørensen F, Jørgensen NR, Jennum PJ. Melatonin and cortisol in individuals with spinal cord injury. *Sleep medicine*. 2018;51:92-8.
3. Rosa JPP, Silva A, Rodrigues DF, Menslin R, Araújo LT, Vital R, et al. Association between Hormonal Status, Stress, Recovery, and Motivation of Paralympic Swimmers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2020:1-10.
4. Bonifazi M, Sardella F, Lupo C. Preparatory versus main competitions: differences in performances, lactate responses and pre-competition plasma cortisol concentrations in elite male swimmers. *European Journal of Applied Physiology*. 2000;82(5-6):368-73.

5. Hackney AC, Viru A. Research methodology: endocrinologic measurements in exercise science and sports medicine. *Journal of Athletic Training*. 2008;43(6):631-9.

Autor correspondente: Andressa Silva – email: silvadressa@gmail.com.

## Relação da massa corporal livre de gordura com a aceleração de atletas de futebol de cinco

Lucas Peixoto Fernandes Guimarães<sup>1</sup>; Eduardo da Nóbrega Resende<sup>1</sup>; Larissa de Oliveira e Silva<sup>1</sup>; Júlio César Lemes<sup>2</sup>; Cláudia Barsand de Leucas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Associação Mineira do Paradesporto – AMparadesporto; <sup>2</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas); <sup>3</sup>Grupo de Estudos em Práticas Corporais para Pessoas com Deficiência/Inclusão – GEPCI/PUC Minas.

**Introdução:** O futebol de cinco (Fut5) é, assim como o futebol convencional, uma modalidade que os atletas precisam realizar diversas acelerações. Além disso, atletas com maior quantidade de massa corporal livre de gordura (MCLG) podem produzir mais força e, conseqüentemente, maiores acelerações (2). Nesse sentido, verificar se maiores valores de MCLG resultam em acelerações superiores pode embasar a importância do treinamento de força e da avaliação do estado nutricional dos atletas.

**Objetivo:** Comparar as acelerações de atletas de Fut5 relativizadas por suas MCLG.

**Método:** Cinco atletas da equipe de Fut5 da Associação Mineira do Paradesporto, sendo dois adultos e três com idade escolar, realizaram três tentativas de um teste de corrida em linha reta de 20 metros com os tempos registrados por cronômetro. O melhor valor das tentativas nos 10 primeiros metros foi utilizado para comparação feita por análise descritiva que considerou a razão da aceleração pela MCLG elevada à 0,71 (3).

**Resultados/Discussão:** Os desempenhos absolutos dos atletas 1, 2, 3, 4, 5, foram, respectivamente (m/s<sup>2</sup>): 5,41; 4,67; 5,43; 4,52; 5,95. Porém, ao se relativizar pela MCLG, os resultados foram (em u. a.): 0,34; 0,25; 0,26; 0,27; 0,29. A MCLG. Considerar apenas a aceleração para comparação parece inadequado, uma vez que a MCLG pode impactar os desempenhos em diferentes esportes (1,3).

**Conclusão:** Treinadores de Fut5 devem avaliar a composição corporal dos atletas e incentivá-los a manter um baixo percentual de gordura para melhorias no desempenho.

**Palavras-chave:** Aceleração; Composição corporal; Futebol de cinco; Esporte adaptado

## Referências:

1. Sammoud S, et al. Allometric associations between body size, shape, and 100-m butterfly speed performance. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2017; 58(5):630–637.
2. Wisloff U, et al. Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*. 2004; 38:284–288.
3. Zoeller RF, et al. Allometric scaling of biceps strength before and after resistance training in men. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2007; 39(6):1013–1019.

Autor correspondente: Lucas Peixoto Fernandes Guimarães; e-mail: prof.lpeixoto@gmail.com

## Caracterização da mobilidade articular, flexibilidade e função muscular de atletas da natação paralímpica do Centro de Treinamento Esportivo-UFMG

Paula de Faria Fernandes Martins<sup>1</sup>, Kéren Larissa da Costa Ferreira<sup>2</sup>, Larissa Santos Pinto Pinheiro<sup>3</sup>, Thales Duarte Lopasso<sup>1</sup>, Bruna Rodrigues Barreto<sup>1</sup>, Clara de Castro Fajardo<sup>1</sup>, Júlia Catarina de Aquino<sup>2</sup>, Marina Costa Pinto<sup>2</sup>, Evert Verhagen<sup>4</sup>, Marco Túlio de Mello<sup>5</sup>, Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>6</sup>, André Gustavo Pereira de Andrade<sup>5</sup>, Juliana de Melo Ocarino<sup>7</sup>, Andressa Silva<sup>5</sup>, Renan Alves Resende<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta do Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>2</sup>Graduanda em Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>3</sup>Doutoranda do Programa de Ciências de Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>4</sup>Amsterdam Collaboration on Health and Safety in Sports, Department of Public and Occupational Health, EMGO Institute for Health and Care Research, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands; <sup>5</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte, Departamento de Esportes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>6</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte, Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>7</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil.

**Introdução:** a natação nos jogos Paralímpicos Rio 2016 foi a segunda modalidade esportiva com

maior número de lesões<sup>1</sup>. A caracterização da função muscular e mobilidade possibilita a identificação de fatores de risco para lesões esportivas.

**Objetivo:** obter medidas objetivas de função muscular e mobilidade articular de paratletas da natação do Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Método:** 12 atletas com diversas deficiências, que já participaram de competição nível regional, foram submetidos à avaliação de medidas antropométricas, amplitude de movimento (ADM) de rotação de tronco<sup>2</sup>, rotação medial e lateral do ombro<sup>3</sup> com inclinômetro, comprimento de peitoral menor<sup>4</sup>, força de preensão, escapular, abdutores e extensores do quadril<sup>5</sup>, todos no membro dominante, e resistência de extensores de tronco.

**Resultados/Discussão:** a idade média dos atletas foi 37±16,8 anos; peso 67,2±11,3 kg; altura 1,67±0,09m; IMC 23,9±3,5 kg/m<sup>2</sup>; e o tempo de prática 6±5,5 anos. Os valores encontrados para os testes físicos foram: 74,8±14,2° de ADM de rotação medial de ombro; 93,1±18,8° de rotação lateral do ombro; 89,5±35,4° de rotação de tronco; força de preensão de 35,5±16,6 kgf; força escapular de 28,3±12,3 kgf; 1,7±1 minutos de resistência de extensores do tronco; 11,1±27,9 Nm/Kg de força de abdutores de quadril; e 0,74±0,4 Nm/Kg de força de extensores de quadril.

**Conclusão:** esses dados podem guiar estudos para observar a relação com ocorrência de lesões ao longo da temporada. Ainda, mostram que a amostra é heterogênea e pode-se usar agrupamentos por classe funcional ou tipo de deficiência para avaliação desses atletas.

**Palavras-chave:** paratleta; natação; força muscular; mobilidade articular.

## Referências:

1. Derman, W. *et al.* High precompetition injury rate dominates the injury. *Br J Sports Med.* 2017; 1-8
2. Furness J, Climstein M, Sheppard JM, et al. Clinical methods to quantify trunk mobility in an elite male surfing population. *Phys Ther Sport.* 2016; 19:28-35.
3. Nunes V. Avaliação do déficit de rotação medial e do encurtamento posterior do ombro em jogadores profissionais. *Rev Bras Med Esporte [online].* 2012; 18(3):171-175. ISSN 1517-8692.
4. Cools AM, Johansson FR, Cambier D. et al. Descriptive profile of scapulothoracic position, strength and flexibility variables in adolescent elite tennis players. *Br J Sports Med.* 2010. 44:678-684.
5. Pinheiro LSP, Ocarino JM, Bittencourt NFN. Lower limb kinematics and hip extensors

strengths are associated with performance of runners at high risk of injury during the modified Star Excursion Balance Test. *Braz J Phys Ther.* 2019; S1413-3555(18):30833-30835.

Autor correspondente: Renan Alves Resende – email: renan.aresende@gmail.com

## Experiência sobre o processo de formação como Classificadora Funcional Nacional em Para badminton: relato de uma fisioterapeuta

Bárbara Alves de Oliveira<sup>1</sup>; Beatriz Magalhães Pereira<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Associação Mineira do Paradesporto - AMparadesporto; <sup>2</sup> Universidade Estadual de Minas Gerais - UEMG

**Introdução:** Classificação Funcional (CF) é o processo que define a elegibilidade para competir no paradesporto. Os atletas são agrupados em classes de forma a garantir que o sucesso do atleta seja determinado pelas habilidades funcionais.<sup>1,2,3</sup> O Para badminton (PB) estreiará nos Jogos Paralímpicos Tóquio 2020, assim, os cursos de CF são recentes no Brasil. As normas da Confederação Brasileira de Badminton (CBBd) permitem apenas médicos e fisioterapeutas na CF<sup>4</sup>, assim ela é um campo de atuação que pode ser mais explorado pelos fisioterapeutas brasileiros.

**Objetivo:** Relatar experiência de como me tornei Classificadora Funcional Nacional do PB.

**Método:** Estudo tipo relato de experiência sobre processo de capacitação de uma fisioterapeuta para tornar-se CF Nacional do PB.

**Resultados/Discussão:** Participei do curso de CF Estadual em PB sob as normas da CBBd<sup>4</sup> em duas etapas: julho/2019 – curso teórico, e novembro/2019 – prática como CF Estadual do PB nas Paralimpíadas Escolares de 2019, sendo esta obrigatória para continuar a capacitação do curso de CF<sup>3</sup>. Em fevereiro de 2020, realizei o curso de CF Nacional, oferecido pela Federação Internacional de Badminton (BWF), e obtive certificação internacional de Classificadora Funcional Nacional Nível I.

**Conclusão:** No Brasil, existem 8 CF Nacionais em PB, sendo eu a primeira classificadora fisioterapeuta de Minas Gerais. Para isso, tive que cumprir três etapas: curso de CF Estadual, atuação na CF das Paralimpíadas Escolares e curso de CF Nacional. Aos fisioterapeutas que tem interesse de atuar na CF, oriento procurarem as

conferências paradesportivas que oferecem os cursos gratuitamente.

**Palavras-chave:** Classificação Funcional; Fisioterapia; Para badminton.

### Referências:

1. Tweedy SM, Connick MJ, Beckman EM. Applying Scientific Principles to Enhance Paralympic Classification Now and in the Future: A Research Primer for Rehabilitation Specialists. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*. 2018; 29:313-332.
2. International Paralympic Committee. International standard for eligible impairments. International Paralympic Committee athlete classification code. Bonn (Germany): Author; 2015.
3. Para-Badminton Classification Regulations, 2020. Disponível em: <https://extranet.bwfbadminton.com/docs/document-system/81/1466/1471/5.5.5%20%20Para%20badminton%20Classification%20Regulations%201.pdf>, acesso em 24/03/2020.
4. Brasil. Disponível em: <http://www.badminton.org.br/noticia/4006/inicia-em-sao-paulo-curso-para-classificador-estadual-em-parabadminton/>, acesso em 29/03/2020.

Autor correspondente: Bárbara Alves de Oliveira – e-mail: [alvesoliveira.babi@gmail.com](mailto:alvesoliveira.babi@gmail.com)

## A Equipe de Futebol de 5 da AMparadesporto: Relato de Experiência

Larissa de Oliveira e Silva<sup>1,3</sup>; Lucas Peixoto Fernandes Guimarães<sup>1</sup>; Cláudia Barsand de Leucas<sup>2,3</sup>; Eduardo da Nóbrega Resende<sup>2</sup>; Júlio César Lemes<sup>2,3</sup>; Túlio Fernandes de Almeida<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Associação Mineira do Paradesporto - AMparadesporto; <sup>2</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas); <sup>3</sup>Grupo de Estudos em Práticas Corporais para Pessoas com Deficiência/Inclusão (GEPCI) PUC Minas.

**Introdução:** O Futebol de 5 (Fut5) é uma modalidade esportiva adaptada para pessoas com deficiência visual que surgiu em meados da década de 20, nas escolas e institutos especializados no cuidado de tal público (1). Em Belo Horizonte, a modalidade começou a ser praticada na década de 80 pela Associação dos Deficientes Visuais de Belo Horizonte (2). Após fazer parte do projeto de extensão do curso de

Educação Física PUC Minas a modalidade foi absorvida pela Associação Mineira do Paradesporto (AMparadesporto) visando fomentar não somente a prática amadora mas também o semi-profissional. Atualmente, a AMparadesporto é a única entidade que fomenta o fut5 em Belo Horizonte.

**Objetivo:** Apresentar por meio do relato o desenvolvimento da equipe de fut5 da AMparadesporto em Belo Horizonte.

**Método:** Trata-se de um relato de experiência realizado pela comissão técnica (CT) do Fut5 da AMparadesporto e GEPCI sobre o processo de desenvolvimento da modalidade em Belo Horizonte.

**Resultados/Discussão:** A AMparadesporto foi fundada em Outubro de 2017. Em Janeiro de 2018, o fut5 se filiou a AMparadesporto. Em Novembro de 2018, veio a primeira participação em competição: Paralímpiadas Escolares. Em 2019, duas competições: Regional Sul-Sudeste e as Paralímpiadas Escolares. Neste último ano, um dos atletas foi convocado para o *Camping* escolar do Comitê Paralímpico Brasileiro. Um reconhecimento do trabalho realizado pela CT e do esforço dos atletas.

**Conclusão:** O fut5 (AMparadesporto) está em processo de desenvolvimento em relação ao aprimoramento e formação dos atletas e com foco em melhorar sua participação em competições oficiais, almejando o título.

### Referências:

1. MELLO, M. T.; WINCKLER, C. *Esporte Paralímpico*. Editora Atheneu. São Paulo. 254 págs. 2012.
2. ADEVIBEL. Associação dos Deficientes Visuais de Belo Horizonte. Disponível em: <http://adevibel.org.br/futebol-de-5/>, acesso em 06/04/2020.

**Palavras-chave:** Futebol de cinco; pessoas com deficiência; esporte adaptado.

Autor correspondente: Larissa de Oliveira e Silva - e-mail: [larissadeoliveiraesilva@hotmail.com](mailto:larissadeoliveiraesilva@hotmail.com).

## Análise da velocidade de movimento da barra como indicador de fadiga no Powerlifting Paralímpico: Um estudo piloto

Marcelo Danillo Matos dos Santos<sup>1,2</sup>, Gustavo Ramos Dalla Bernardina<sup>1,2</sup>, Andressa Silva<sup>1,2</sup>, Marco Túlio de Mello<sup>1,2</sup>, Renan Alves Resende<sup>1,2</sup>, Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>1,2</sup>, André Gustavo Pereira de Andrade<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Treinamento Esportivo – CTE/UFMG;<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais

**Introdução:** A fadiga muscular é um processo multifatorial e pode estar associada ao declínio da velocidade no movimento <sup>1,2</sup>. Neste sentido, verificar o efeito de duas intensidades sobre a velocidade do movimento da barra no supino no esporte *Powerlifting* Paralímpico (PP), pode auxiliar a identificar a fadiga muscular durante o processo de treinamento<sup>3</sup>.

**Objetivo:** Avaliar a velocidade do movimento da barra em duas diferentes intensidades no *Powerlifting* Paralímpico.

**Método:** Sete atletas do PP (5 homens e 2 mulheres com média de idade de  $34,42 \pm 5,19$  anos e massa corporal de  $71,42 \pm 14,32$  Kg), participaram de um teste progressivo até atingir uma repetição máxima (1 RM). Após 48h, realizaram uma série de 3 a 5 repetições com duas intensidades distintas, a 70 e 90% de 1RM. A análise cinemática 2D (60Hz) foi utilizada para mensurar a velocidade média da barra na ação concêntrica ( $V_{m_{con}}$ ), em cada repetição. Foi utilizada a seguinte equação para avaliar a redução da velocidade de movimento da barra (RV):  $RV (\%) = [(V_{m_{con}} \text{ da última repetição} - V_{m_{con}} \text{ da primeira repetição}) / V_{m_{con}} \text{ da primeira repetição}] * 100$  <sup>2</sup>.

**Resultados/Discussão:** Para ambas intensidades houve diminuição  $V_{m_{con}}$  com uma redução percentual de  $32,65 \pm 15,32\%$  e  $55,84 \pm 13,18\%$ , para 70 e 90% de 1RM respectivamente. De acordo com <sup>2</sup>, uma redução da  $V_{m_{con}}$  de ~ 40% associa-se ao aumento do lactato e um possível processo de fadiga muscular, o que foi observado na intensidade de 90 % de 1 RM.

**Conclusão:** Para o treinamento no PP que objetive causar fadiga muscular, sugere-se o uso de cargas  $\geq 90\%$  de 1RM quando realizadas séries com baixo número de repetições (3 a 5).

**Palavras-chave:** *Powerlifting* Paralímpico; fadiga muscular; deficiência física.

#### Referências:

1. Gołaś A, Zwierzchowska A, Maszczyk A, Wilk M, Stastny P, Zajac A. Neuromuscular control during the bench press movement in an elite disabled and able-bodied athlete. *Journal of Human Kinetics*. 2017; 60(1):209-215.
2. Sanchez-Medina L, González-Badillo JJ. Velocity loss as an indicator of neuromuscular fatigue during resistance training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011; 43(9):1725-1734.
3. International Paralympic Comitê (IPC). Sports. Disponível em: <https://www.paralympic.org/powerlifting/about>, acesso em 19/03/2020.

5. Loturco I, Pereira LA, Winckler C, Santos WL, Kobal R, McGuigan M. Load-velocity relationship in national Paralympic powerlifters: a case study. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2019, 14(4):531-535.

Autor correspondente: Marcelo Danillo Matos dos Santos – email: marceloed25@hotmail.com

## Avaliação da sonolência diurna em indivíduos sedentários e fisicamente ativos com lesão medular

Aline Ângela da Silva Cruz<sup>1</sup>; Eduardo Stieler<sup>1</sup>; Júlia Romão<sup>1</sup>; Roberta Alvim Paes Leme<sup>1</sup> Tiago Maciel de Freitas<sup>1</sup>; Patrícia da Conceição Rocha Rabelo<sup>2</sup>; Marco Túlio de Mello<sup>1</sup>; Andressa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos em Psicobiologia e Exercício (CEPE), Departamento de Esportes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil; <sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia do Exercício, Departamento de Educação Física, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

**Introdução:** A fisiopatologia da lesão medular predispõe ao surgimento dos distúrbios do sono que podem prejudicar a qualidade de vida de indivíduos com esse tipo de lesão<sup>1</sup>. O exercício físico desencadeia adaptações fisiológicas que podem minimizar a ocorrência de distúrbios do sono<sup>2</sup>. Porém, ainda não está claro a relação entre o exercício físico e a sonolência diurna dos indivíduos com lesão medular.

**Objetivo:** Comparar a sonolência diurna em indivíduos com lesão medular sedentários e fisicamente ativos.

**Método:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CAAE 79874217.9.0000.5149). Foram avaliados 26 voluntários do sexo masculino, sendo 9 tetraplégicos jogadores de rugby de cadeira de rodas (GLMA) com idade  $36 \pm 11$ , 8 tetraplégicos sedentários (GLMS) com idade  $40 \pm 11$ , e 9 indivíduos sem lesão medular (GC) com idade  $33 \pm 7$ . Todos responderam ao questionário Epworth (avaliação sonolência diurna). Para análise estatística foi realizado o teste Anova on Ranks, nível de significância  $P < 0,05$ . Os resultados foram descritos na forma de mediana.

**Resultados/Discussão:** Não foram observados diferenças estatísticas ( $P > 0,05$ ). O GC mediana = 9,0 (25% = 6,8; 75% 12,0); o GLMS mediana = 9,0 (25% = 4,0; 75% 11,0); O GLMA mediana = 7,0 (25% = 4,0; 75% 9,0),  $p=0191$ . Apesar dos voluntários não apresentaram sonolência diurna excessiva, a maioria queixa de

distúrbios do sono devido a própria fisiopatologia da lesão e pela sociedade moderna, com excessos de demandas sociais e de trabalho.

**Conclusão:** Concluímos que os indivíduos com lesão medular sedentários e fisicamente ativos não apresentam sonolência diurna excessiva.

**Palavras-chave:** Lesão medular; Exercício físico; Sono; Sonolência.

#### Referências:

1. Giannocaro MP, et al. Sleep disorders in patients with spinal cord injury. *Sleep Med Rev.* 2013; 17(6):399-409.
2. Leicht CA, Goosey-Tolfrey VL, Bishop NC. Spinal cord injury: known and possible influences on the immune response to exercise. *Exerc Immunol Rev.* 2013; 19:144-163.

Autor correspondente: Andressa Silva, PhD- email: andressa@demello.net.br

### Caracterização da mobilidade articular e da função muscular de paratletas do atletismo do Centro de Treinamento Esportivo-UFMG

Thales Duarte Lopasso<sup>1</sup>, Kéren Larissa da Costa Ferreira<sup>2</sup>, Larissa Santos Pinto Pinheiro<sup>3</sup>, Bruna Rodrigues Barreto<sup>1</sup>, Clara de Castro Fajardo<sup>1</sup>, Paula de Faria Fernandes Martins<sup>1</sup>, Júlia Catarina de Aquino<sup>2</sup>, Marina Costa Pinto<sup>2</sup>, Evert Verhagen<sup>4</sup>, Marco Túlio de Mello<sup>5</sup>, Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>6</sup>, André Gustavo Pereira de Andrade<sup>5</sup>, Juliana de Melo Ocarino<sup>7</sup>, Andressa Silva<sup>5</sup>, Renan Alves Resende<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta do Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>2</sup>Graduanda em Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>3</sup>Doutoranda do Programa de Ciências de Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>4</sup>Amsterdam Collaboration on Health and Safety in Sports, Department of Public and Occupational Health, EMGO Institute for Health and Care Research, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands; <sup>5</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte, Departamento de Esportes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>6</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte, Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>7</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil.

**Introdução:** as demandas esportivas e condições musculoesqueléticas de paratletas que praticam o atletismo aumentam o risco de desenvolvimento de lesão, pois o pressuposto é que certas deficiências podem predispor os paratletas a uma maior incidência de lesões, se

comparado com atletas que não apresentam essas condições<sup>1,2</sup>. Portanto, caracterizar a função muscular e mobilidade articular de paratletas do atletismo auxiliará na identificação de possíveis fatores que predisõem lesão e suas respectivas intervenções.

**Objetivo:** caracterizar função muscular e mobilidade articular de paratletas do atletismo do Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Método:** 12 paratletas de atletismo das modalidades de arremesso, lançamento, salto e corrida com deficiências física, visual ou intelectual, que participaram de competição nível nacional, foram avaliados no membro dominante quanto a amplitude de movimento de dorsiflexão<sup>3</sup> e rotação medial de quadril, rigidez de rotadores laterais de quadril<sup>4</sup>, flexibilidade de flexores de quadril e reto femoral usando o inclinômetro, e força de abdutores e extensores de quadril<sup>5</sup> através da dinamometria.

**Resultados/Discussão:** os paratletas apresentaram média de amplitude de dorsiflexão 34,3° (DP: 8,3); amplitude de rotação medial de quadril 38,8° (DP: 17,7); rigidez de rotadores laterais de quadril 21° (DP: 12,5); flexibilidade de flexores de quadril de -13° (DP: 6,4); flexibilidade de reto femoral 64,4° (DP: 19,5); força de abdutores de quadril 1,3 Nm/Kg (DP: 0,39) e força de extensores de quadril 0,88 Nm/Kg (DP: 0,43).

**Conclusão:** esses parâmetros de função muscular e mobilidade poderão ser utilizados para guiar a avaliação de paratletas de atletismo durante a pré-temporada.

**Palavras-chave:** paratleta; força muscular; mobilidade articular; atletismo.

#### Referências:

1. Winckler C, Lee J, Bilzon J. Sports Injuries in Paralympic Track and Field Athletes with Visual Impairment. *Am Coll Sport Med.* 2012;45(5):908-913.
2. Blauwet CA, Cushman D, Emery C, Willick SE, Webborn N, Derman W. The American Journal of Sports Medicine Prospective Cohort Study at the London 2012 Paralympic Games Risk of Injuries in Paralympic Track and Field Differs by Impairment. *Am J Sports Med.* 2016; 44(6):1455-1462.
3. Bennell KL, Talbot RC, Wajswelner H, et al. Intra-rater and inter-rater reliability of a weight-bearing lunge measure of ankle dorsiflexion. *Aust J Physiother.* 1998;44(3):175-180.
4. Carvalhais VO, de Araújo VL, Souza TR, et al. Validity and reliability of clinical tests for assessing hip passive stiffness. *Man Ther.* 2011;16(3):240-5.

5. Pinheiro LSP, Ocarino JM, Bittencourt NFN. Lower limb kinematics and hip extensors strengths are associated with performance of runners at high risk of injury during the modified Star Excursion Balance Test. *Braz J Phys Ther.* 2019; S1413-3555(18):30833-30835.

Autor correspondente: Renan Alves Resende – email: renan.aresende@gmail.com

## **Caracterização da mobilidade articular e da função muscular de paratletas do halterofilismo do Centro de Treinamento Esportivo-UFMG**

Larissa Santos Pinto Pinheiro<sup>1</sup>, Kéren Larissa da Costa Ferreira<sup>2</sup>, Paula de Faria Fernandes Martins<sup>3</sup>, Thales Duarte Lopasso<sup>3</sup>, Bruna Rodrigues Barreto<sup>3</sup>, Clara de Castro Fajardo<sup>3</sup>, Júlia Catarina de Aquino<sup>2</sup>, Marina Costa Pinto<sup>2</sup>, Evert Verhagen<sup>4</sup>, Marco Túlio de Mello<sup>5</sup>, Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>6</sup>, André Gustavo Pereira de Andrade<sup>5</sup>, Juliana de Melo Ocarino<sup>7</sup>, Andressa Silva<sup>5</sup>, Renan Alves Resende<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Ciências de Reabilitação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>2</sup>Graduanda em Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>3</sup>Fisioterapeuta do Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil; <sup>4</sup>Amsterdam Collaboration on Health and Safety in Sports, Department of Public and Occupational Health, EMGO Institute for Health and Care Research, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands; <sup>5</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte, Departamento de Esportes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>6</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências do Esporte, Departamento de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>7</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil

**Introdução:** os paratletas de halterofilismo apresentam alta demanda dos membros superiores (MMSS) durante os treinos e competições<sup>1</sup>. Assim, a caracterização da função muscular e mobilidade de MMSS auxiliará na identificação de paratletas com déficits que necessitam de intervenção.

**Objetivo:** caracterizar a função muscular e a mobilidade articular dos MMSS de paratletas do halterofilismo do Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Método:** 12 paratletas de halterofilismo, que já participaram de competição nível nacional, foram

avaliados quanto a amplitude de movimento de rotação lateral e medial de ombro<sup>2</sup> com uso de inclinômetro, comprimento muscular de peitoral menor<sup>3</sup>, força de preensão<sup>4</sup> e da cintura escapular através de dinamometria.

**Resultados/Discussão:** os paratletas apresentaram média de idade 36,2 anos (DP: 8,6), tempo de prática 0,4 meses (DP: 0,2), peso 78,4 quilogramas (DP: 20,2), altura 1,6 metros (DP: 0,2) e índice de massa corporal 29,7 Kg/m<sup>2</sup> (DP: 9,8). A média de amplitude de rotação medial foi 71,9° no membro dominante (DP: 9,9) e 72,8° no não dominante (DP: 11,7); média da rotação lateral 88,2° dominante (DP: 12,9) e 84,2° não dominante (DP: 12,8); comprimento muscular de peitoral menor 19,2 cm dominante (DP: 2,3) e 19,7 cm não dominante (DP: 2,5); média de força de preensão 42,5 Kgf dominante (DP: 16,7) e 42,9 Kgf não dominante (DP: 16,6); e média de força escapular 33,50 Kgf (DP: 12,24).

**Conclusão:** esses parâmetros de função muscular e mobilidade de MMSS poderão ser utilizados para guiar a avaliação de triagem de paratletas de halterofilismo durante a pré-temporada.

**Palavras-chave:** paratleta; levantamento de peso; força muscular; mobilidade articular

## **Referências:**

1. Willick SE, Cushman DM, Blauwet CA, et al. The epidemiology of injuries in powerlifting at the London 2012 Paralympic Games: An analysis of 1411 athlete-days. *Scand J Med Sci Sports.* 2015; 26(10):1233-8.
2. Nunes V. Avaliação do déficit de rotação medial e do encurtamento posterior do ombro em jogadores profissionais. *Rev Bras Med Esporte* [online]. 2012; 18(3):171-175. ISSN 1517-8692.
3. Cools AM, Johansson FR, Cambier D. et al. Descriptive profile of scapulothoracic position, strength and flexibility variables in adolescent elite tennis players. *Br J Sports Med.* 2010; 44:678-684.
4. Sevene TG, Berning J, Harris C, et al. Hand Grip Strength and Gender: Allometric Normalization in Older Adults and Implications for the NIOSH Lifting Equation. *J Lifestyle Med.* 2017; 7(2):63-68.

Autor correspondente: Renan Alves Resende – email: renan.aresende@gmail.com

## Centro de Referência Paralímpico Brasileiro do CTE/UFMG: Formação de Atletas, Recursos Humanos e Desenvolvimento de Pesquisa

Carla Patrícia da Mata<sup>1</sup>; Marco Túlio de Mello<sup>1</sup>; Christopherson Dias Nascimento<sup>1</sup>; Marcelo Danilo Matos dos Santos<sup>1</sup>; Carlos Makleyton Caetano Schuchter<sup>1</sup>; Thamyris Rodrigues Costa<sup>1</sup>; Gustavo Ramos Dalla Bernardina<sup>1</sup>; Renan Alves Resende<sup>1</sup>; André Gustavo Pereira de Andrade<sup>1</sup>; Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>1</sup>; Andressa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Treinamento Esportivo da Universidade Federal de Minas Gerais (CTE/UFMG).

**Introdução:** O Centro de Treinamento Esportivo da UFMG possui como missão contribuir para a melhoria dos resultados do esporte de alto rendimento de Minas Gerais, promovendo a excelência no desenvolvimento integrado e na formação de recursos humanos. A fim de utilizar essa estrutura em prol do desenvolvimento do Esporte Paralímpico Brasileiro o Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB) cria o programa dos Centros de Referência Paralímpico Brasileiro (CRPB) em todas as regiões do Brasil para a descentralização das atividades desenvolvidas no Centro de Treinamento do Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB)<sup>1</sup> de São Paulo. Com essa iniciativa, o CPB reconhece o CTE da UFMG como um CRPB. Além da parceria com o CPB o projeto conta com o apoio do Ministério da Cidadania para desenvolvimento do Esporte Paralímpico no Estado de Minas Gerais.

**Objetivos:** Assim, o presente projeto tem o objetivo promover a formação de atletas Paralímpicos de alto rendimento, a formação e capacitação de recursos humanos para atuar no esporte Paralímpico, além do desenvolvimento de pesquisa.

**Método:** O presente projeto visa o desenvolvimento das modalidades paralímpicas de Atletismo, Natação e Halterofilismo no CTE/UFMG, possibilitando o treinamento de 50 atletas Paralímpicos com deficiência física, visual e intelectual. Destaca-se também que a realização deste projeto está vinculada à parceria firmada com o Ministério da Cidadania e com o Comitê Paralímpico Brasileiro. A capacitação e formação de recursos humanos é realizada por meio da realização de estágio obrigatório e voluntário por parte dos alunos dos cursos de graduação em Educação Física, Fisioterapia, Medicina, Nutrição e Psicologia da UFMG e também por meio de cursos de capacitação profissional realizados em parceria com o Comitê Paralímpico Brasileiro. Já o desenvolvimento de pesquisa são realizados

trabalhos de conclusão de cursos de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

**Resultados/Discussão:** O CRPB do CTE/UFMG após um ano do desenvolvimento das atividades cumpriu todas as metas quantitativas e qualitativas estabelecidas junto ao Ministério da Cidadania e ao CPB, em termos de atendimentos, no qual, já passaram pelo projeto 84 atletas com deficiência e hoje atende sistematicamente a 56 atletas com deficiência física, visual ou intelectual. Na formação de recursos humanos destacamos também a formação de 100 profissionais por meio do curso de Capacitação em Esporte Paralímpico nas modalidades de atletismo, natação e halterofilismo realizado em fevereiro de 2019. No desenvolvimento de pesquisa o projeto apresenta uma base de trabalho multidisciplinar, envolvendo treinadores esportivos (natação, atletismo e halterofilismo), uma comissão científica integrada por pesquisadores das áreas do sono, fisioterapia, fisiologia e biomecânica, além dos estudantes de graduação em educação física, fisioterapia e medicina. O formato do projeto está de acordo com estudos na área do paradesporto que discutem a estrutura necessária para o desenvolvimento de atletas e consolidação dos programas Paralímpicos<sup>2</sup>. Em seu primeiro ciclo de atividades, os atletas somaram 53 medalhas no Circuito Loterias Caixa – etapa Centro Leste realizado em Brasília de 2020, estagiários atuaram nos eventos propostos em suas respectivas áreas e as primeiras publicações científicas estão em andamento, fazendo cumprir os objetivos estabelecidos na implantação desse projeto.

**Conclusão:** Assim, podemos concluir que o projeto Paralímpico CRPB do CTE/UFMG apresentou resultados positivos em seu primeiro ano de atuação, contribuindo para o desenvolvimento do Esporte Paralímpico de Alto Rendimento no Estado de Minas Gerais, na formação de futuros profissionais para atuação junto a pessoas com deficiência e na produção de pesquisa científica na área.

**Palavras-chave:** Esporte Paralímpico; Formação de atletas; Pesquisa; Gestão Esportiva; Recursos humanos

### Referências:

1. Comitê Paralímpico Brasileiro. *Planejamento estratégico 2017-2014*. Disponível em: <http://gestaorecursos.cpb.org.br/documentos/planejamento/Planejamento-Estrategico-2017-2024.pdf>, acesso em 8/12/2018.
2. Patatas J, De Bosscher V, DE RYCKE J. Managing parasport: An investigation of sport policy factors and stakeholders influencing para-athletes' career pathways. *Sport Management Review*. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.12.004>

Autor correspondente: Carla Patrícia da Mata – email: cdamata14@gmail.com

Agradecimentos: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional – EEFPTO/UFMG; Ministério da Cidadania – Governo Federal; Comitê Paralímpico Brasileiro.

## **Comparação da carga interna, volume e intensidade do treinamento em diferentes períodos da temporada do halterofilismo paralímpico**

Marcio Vidigal Miranda Júnior<sup>1,2</sup>; Andressa Silva<sup>1,2</sup>; André Gustavo Pereira de Andrade<sup>1,2</sup>; Renan Alves Resende<sup>1,2</sup>; Eduardo Stieler<sup>1,2</sup>; Marco Túlio de Mello<sup>1,2</sup>; Marcelo Danillo Matos dos Santos<sup>2</sup>; Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; <sup>2</sup> Centro de Referência Paralímpica - CTE/UFMG.

**Introdução:** A carga interna de treino (CIT) é caracterizada pelas respostas psicofisiológicas impostas pelo estresse dos treinamentos, além de ser influenciada pela genética, aptidão física e fatores psicológicos<sup>1,2</sup>. No halterofilismo paralímpico os atletas geralmente treinam com cargas elevadas, o que aumenta a necessidade de monitorar na tentativa de prevenir queda no desempenho e lesões.

**Objetivo:** Comparar a carga interna, volume e intensidade do treinamento em diferentes períodos da temporada do halterofilismo paralímpico.

**Método:** Participaram deste estudo 10 atletas paralímpicos de halterofilismo, com média de idade de 35,7 ( $\pm 6,83$ ) anos. A CIT foi calculada pelo método PSE da sessão<sup>3</sup>, que consiste no produto do volume (tempo da sessão de treino) pela intensidade (escore PSE da sessão de treino). Foram analisados 3 períodos: preparação específica; pré-competitiva e preparação geral. A normalidade dos dados foi realizada através do teste de Shapiro-Wilk e após os pressupostos da normalidade não serem assegurados, utilizamos a Anova de Friedman. O software utilizado foi o SigmaPlot 10.0, e o valor de significância adotado foi de  $p \geq 0,05$ .

**Resultados/Discussão:** Não houve diferença significativas para CIT ( $p=0,06$ ) e para a intensidade do treino ( $p=0,074$ ) nos três momentos investigado. Entretanto, o volume do período pré-competitivo foi menor que os períodos de preparação específica ( $p=0,04$ ) e de preparação geral ( $p=0,02$ ). Tal redução já era esperada, uma vez que, no período preparatório normalmente ocorre o polimento, caracterizado pela redução do volume de treinamentos<sup>4</sup>.

**Conclusão:** Conclui-se que o volume do período pré-competitivo foi menor em comparação com os outros períodos do treinamento.

**Palavras-chave:** Treinamento; Esporte paraolímpico; Carga de treinamento; Halterofilismo.

## **Referências:**

1. Impellizzeri FM, *et al.* Physiological assessment of aerobic training in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 2005; 23 (6):583-592.
2. Nakamura FY, Moreira A, Aoki MS. Training load monitoring: is the session rating of perceived exertion a reliable method? *Rev Educ Fís/UEM*. 2010; 21:1-11.
3. Foster C. Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2010; 30 (7): 1164-1168.
4. Loturco I, Nakamura FY. Training Periodisation: Na obsolete methodology? *Sports Medicine Journal*. 2016; 110-116

Autor correspondente: Marcio Vidigal Miranda Júnior – email: marciovimjr@gmail.com.

Agradecimentos: Agradecemos ao CTE/UFMG; Ministério da cidadania – Governo Federal; EEFPTO/UFMG; Comitê Paralímpico Brasileiro – CPB.

## **Impacto da experiência com o treinamento do futebol de cinco na velocidade da corrida: estudo de caso**

Júlio César Lemes<sup>1,2</sup>; Eduardo da Nóbrega Resende<sup>3</sup>; Larissa de Oliveira e Silva<sup>2,3</sup>; Lucas Peixoto Fernandes Guimarães<sup>3</sup>; Cláudia Barsand de Leucas<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas; <sup>2</sup>Grupo de Estudos em Práticas Corporais para Pessoas com Deficiência/Inclusão - GEPCI; <sup>3</sup>Associação Mineira do Paradesporto – Amparadesporto.

**Introdução:** O futebol de cinco (Fut5) é uma modalidade adaptada para pessoas com deficiência visual. Assim como no futebol convencional, atletas com desempenhos superiores de velocidade no Fut5 podem ter vantagens contra seus adversários. Sendo assim, comparar a velocidade de atletas com diferentes níveis de experiência com o treinamento de Fut5 pode trazer contribuições à comissão técnica sobre a eficiência do programa de treinamento aplicado.

**Objetivo:** Comparar o desempenho de velocidade de atletas de Fut5 que estão em diferentes níveis de treinamento na modalidade.

**Método:** Três atletas em idade escolar da equipe de Fut5 da Associação Mineira do Paradesporto, sendo dois experientes em competições e um iniciante, realizaram três tentativas de um teste de corrida em linha reta de 20 metros com tempos a cada 10 metros registrados por cronômetro. A melhor das três tentativas realizadas foi utilizada para comparação feita por meio de análise descritiva comparando os valores individuais dos atletas.

**Resultados/Discussão:** Os atletas experientes apresentaram melhores desempenhos quando comparados ao atleta iniciante (16,51 km.h<sup>1</sup> e 15,19 km.h<sup>1</sup> vs. 12,41 km.h<sup>1</sup>, respectivamente). Apesar da importância da visão no controle postural, na percepção corporal e na técnica dos movimentos (1), podendo impactar na técnica de corrida, a experiência com o treinamento de Fut5 parece gerar ganhos na velocidade de atletas, capacidade tida como essencial em diversas modalidades olímpicas e paralímpicas (2).

**Conclusão:** A experiência com o treinamento de Fut5 parece gerar ganho de velocidade, podendo ser importante para o desenvolvimento do atleta.

**Palavras-chave:** Velocidade; Treinamento; Futebol de cinco; Esporte adaptado.

#### Referências:

1. Giangazoglou P, *et al.* Differences in soccer kick kinematics between blind players and controls. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 2011; 28(3):251–266.
2. Pereira L *et al.* Power and speed differences between Brazilian paralympic sprinters with visual impairment and their guides. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 2016; 33(4):311–323.

Autor correspondente: Júlio César Lemes; e-mail: julioclemes@hotmail.com

### Parâmetros biomecânicos da saída do bloco e dos 15 metros iniciais em atleta paralímpico de natação da classe S9: Uma análise descritiva em três momentos distintos da temporada.

Gustavo Ramos Dalla Bernardina<sup>1,2</sup>, Christopherson Dias Nascimento<sup>1,2</sup>, Andressa Silva<sup>1,2</sup>, Marco Túlio de Mello<sup>1,2</sup>, Renan Alves Resende<sup>1,2</sup>, Maicon Rodrigues Albuquerque<sup>1,2</sup>, André Gustavo Pereira de Andrade<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Treinamento Esportivo – CTE/UFGM; <sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais.

**Introdução:** O desempenho nas provas de velocidade na natação paralímpica tem sido relacionado à execução da saída do bloco e tempo de 15 metros iniciais<sup>1,2</sup>. Por meio da técnica de saída, diferentes combinações de variáveis podem influenciar o desempenho inicial da prova<sup>3</sup>.

**Objetivo:** Avaliar parâmetros biomecânicos da saída de bloco, de um atleta paralímpico da classe S9, em três momentos distintos da temporada.

**Método:** Um atleta paralímpico de natação da classe S9 (31 anos e 69,5 kg) realizou um teste de 50 metros livre em três momentos distintos da temporada. O desempenho está associado a combinação de três variáveis: ângulo de saída do bloco (Ang<sub>Saída</sub>), distância do voo (Dist<sub>Vôo</sub>) e ângulo de entrada do quadril na água (Ang<sub>Entrada</sub>)<sup>3</sup>. A análise cinemática 2D (60Hz) foi utilizada para mensurar essas variáveis.

**Resultados/Discussão:** O resultado das três avaliações são apresentados a seguir: Avaliação 1 - Ang<sub>Saída</sub> = 131 graus, Dist<sub>Vôo</sub> = 2,97 metros, Ang<sub>Entrada</sub> = 28 graus, T<sub>15</sub> = 7,66 segundos, T<sub>50</sub> = 31,16 segundos; Avaliação 2 - Ang<sub>Saída</sub> = 133 graus, Dist<sub>Vôo</sub> = 2,83 metros, Ang<sub>Entrada</sub> = 32 graus, T<sub>15</sub> = 7,11 segundos, T<sub>50</sub> = 29,44 segundos; Avaliação 3 - Ang<sub>Saída</sub> = 135 graus, Dist<sub>Vôo</sub> = 2,91 metros, Ang<sub>Entrada</sub> = 16 graus, T<sub>15</sub> = 7,28 segundos, T<sub>50</sub> = 29,86 segundos. O desempenho da saída depende principalmente da Dist<sub>Vôo</sub>, entretanto a combinação do Ang<sub>Saída</sub>, com valores próximos a 150 graus, e do Ang<sub>Entrada</sub>, com valores próximos a 40 graus também foram relevantes<sup>3</sup>. Na avaliação 2, o atleta alcançou o melhor desempenho tanto para o T<sub>15</sub> quanto para o T<sub>50</sub>, demonstrando que, apesar de não ter atingido a maior Dist<sub>Vôo</sub> dentre as três avaliações, a combinação dos outros parâmetros indicou um melhor desempenho.

**Conclusão:** Apesar da Dist<sub>Vôo</sub> ser um importante indicador do desempenho inicial da prova é importante, considerando a deficiência do atleta, avaliar diferentes estratégias a partir das variáveis Ang<sub>Entrada</sub> e Ang<sub>Saída</sub>.

**Palavras-chave:** Natação paraolímpica; análise cinemática; deficiência física.

#### Referências:

1. Dingley AA, Pyne DB, Burkett B. Phases of the swim-start in paralympic swimmers are influenced by severity and type of disability. *Journal of Applied Biomechanics*. 2014; 30 (5): 643-648.
2. Burkett B, Mellifont R, Mason B. The influence of swimming start components for selected olympic and paralympic swimmers. *Journal of Applied Biomechanics*. 2010; 26 (2): 134-141.
3. Silveira RP, Stergiou P, Figueiredo P, Castro FS, Katz L, Stefanyshyn DJ. Key

determinants of time to 5 m in different ventral swimming start techniques. *European Journal of Sport Science*. 2018; 18 (10): 1317-1326.

Autor correspondente: Gustavo Ramos Dalla Bernardina  
– email: gustavordalla@gmail.com

## Perfil antropométrico dos atletas de rugby em cadeiras de rodas da equipe Minas Quad Rugby

Roberta Alvim Paes Leme<sup>1</sup>; Aline Ângela da Silva Cruz<sup>1</sup>; Tiago Maciel de Freitas<sup>1</sup>; Júlia Romão<sup>1</sup>; Eduardo Stieler<sup>1</sup>; Patrícia da Conceição Rocha Rabelo<sup>2</sup>; Marco Túlio de Mello<sup>1</sup>; Andressa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos em Psicobiologia e Exercício (CEPE), Departamento de Esportes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil; <sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia do Exercício, Departamento de Educação Física, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

**Introdução:** O Rugby em Cadeira de Rodas é um esporte paralímpico, com 26 países disputando competições internacionais.<sup>1</sup> Com o intuito de melhorar o desempenho e desenvolvimento desses atletas, é de extrema importância a utilização de algumas medidas biológicas.<sup>2</sup> Uma delas é a análise antropométrica, que, além de ser uma medida de baixo custo, é de fácil aplicabilidade.<sup>3</sup>

**Objetivo:** Traçar o perfil antropométrico dos atletas com lesão medular da equipe Minas Quad Rugby.

**Método:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CAAE 79874217.9.0000.5149). Avaliamos o perfil antropométrico de 9 atletas com lesão medular jogadores de rugby em cadeira de rodas. Para isso, utilizamos questionário a fim de identificar a idade, nível da lesão, ASIA e tempo de prática esportiva. Calculamos o IMC através da massa corporal (balança) e da estatura (fita métrica). Para a composição corporal utilizamos a equação de Faulkner. Os resultados foram descritos na forma de média e erro padrão da média.

**Resultados/Discussão:** Os atletas tinham em média 32 ± 7 anos, 73,9 ± 10,9 kg, 179,4 ± 7,9 cm, 18,7 ± 4 % gordura, 23 ± 2,9 Kg/m<sup>2</sup>. Todos os atletas possuíam ASIA A, o nível da lesão medular variou de C5-C8 e o tempo de prática esportiva 6,4 ± 1,9 anos.

**Conclusão:** Por meio deste trabalho foi possível traçar o perfil antropométrico dos atletas de rugby em cadeira de rodas da equipe Minas Quad Rugby. Este perfil pode ser uma das evidências

que servem de base para professores e técnicos no auxílio dos treinamentos esportivos.

**Palavras-chave:** Esporte paraolímpico; Rugby em cadeira de rodas; Antropometria

## Referências:

1. International Wheelchair Rugby Federation (IWRF). Disponível em: <[http://www.iwrf.com/?page=about\\_our\\_sport](http://www.iwrf.com/?page=about_our_sport)>, acesso em: 21 de março de 2020.
2. Durán-Agüero S, Valdés-Badilla P, Varas-Standen C, Arroyo-Jofre P, Herrera-Valenzuela T. Perfil antropométrico de deportistas paralímpicos de elite chilenos. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2016; 20(4):307-315.
3. Araujo PP, Albornoz SE, Moura HCM, Santos SS, Silva RC, Alvarenga ML. Perfil da composição corporal de adolescentes praticantes de basquetebol de cadeira de rodas. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2015; 9(53):498-505.

Autor correspondente: Andressa Silva, PhD– email: silvadressa@gmail.com

## Políticas Públicas para o desporto da pessoa com deficiência no Município de Três Corações: Projeto Superando Desafios!

Marcelo Henrique dos Santos<sup>1</sup>; Juarez Luiz Abrão<sup>2</sup>; Deyliane Aparecida de Almeida Pereira<sup>3</sup>; Mateus Cardoso Clemente<sup>4</sup>; Thabata Aline de Oliveira Costa<sup>5</sup>;

<sup>1</sup> Prefeitura Municipal de Três Corações – Projeto Superando Desafios; <sup>2</sup> Prefeitura Municipal de Três Corações – Projeto Superando Desafios; <sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa; <sup>4</sup> Prefeitura Municipal de Três Corações – Projeto Superando Desafios; <sup>5</sup> Prefeitura Municipal de Três Corações – Secretaria de Esportes.

**Introdução:** A Subsecretaria do Estado de Minas Gerais buscar executar atividades esportivas e de lazer para pessoas com deficiência, visando o processo de inclusão e melhoria na qualidade de vida, despontando talentos para o paradesporto Municipal, Estadual e Federal. A cidade de Três Corações corre atrás das leis e normas que regem as políticas públicas desportivas, implantando no seu caminhar histórico atividades exclusivas para pessoas com deficiência, além de, qualificar profissionais das mais diversas áreas de atuação.

**Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo apresentar as ações da Prefeitura

Municipal de Três Corações, através da Secretaria Municipal de Esportes, na implementação do Projeto Superando Desafios.

**Método:** Trata-se de um estudo qualitativo, do tipo documental, que descreve o processo de oferecimento de atividades desportivas para pessoas com deficiência. O local de investigação foi o município de Três Corações, Minas Gerais, no período de março de 2018 a março de 2020. Os dados analisados foram documentos disponibilizados pela prefeitura, notícias de jornais e relatos de professores. Utilizou-se da análise: histórico, formação inicial e continuada dos profissionais de educação física, números de alunos atendidos, projetos contemplados e instalações disponíveis.

**Resultados/Discussão:** No ano de 2017, um professor de Educação Física, após formação realizada no Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB) para Técnico nível I de Atletismo, despertou-se para realização de um projeto desportivo para alunos com deficiência na cidade de Três Corações. Em 2018, outro professor, foi inserido à equipe de trabalho e elaboraram o “Projeto Superando Desafios, que foi apresentado e aprovado pelo secretário de esportes. Neste mesmo ano, foram realizados dois cursos de capacitação, pelos referidos professores, no CPB, na área de atletismo (arremessos, saltos e corridas), também foram realizados cursos de formação para Técnico Nível II. O projeto teve início com o oferecimento do atletismo a 10 alunos com deficiência. Em 2019, os professores participaram de outros cursos de formação, pelo CPB, e o município sediou o Festival Paralímpico, que ocorreu no Ginásio Municipal Pelezão, e a Pré-temporada da Equipe Masculina Brasileira de Vôlei Sentado. No que diz respeito às instalações esportivas, ocorreram investimentos quanto à acessibilidade e mobilidade (rampas, banheiros) nas estruturas do Ginásio Municipal, decorrente das ações do projeto e o crescimento dos alunos atendidos. Cabe destacar que, no ano de 2019, o município foi contemplado com a Lei de Incentivo ao Esporte para investimento no projeto e reforma dos equipamentos esportivos. No corrente ano, tem-se previsto para o município, o Sediamento das Olimpíadas Regionais das Apaes e do Festival Paralímpico 2020, a formação de professores

no CPB para Técnico Nível I de Natação, a mobilização para criação do Conselho da Pessoa com Deficiência e aumento dos alunos atendidos (n=25). Diante do exposto, pode-se dizer que o Município de Três Corações nestes quatro anos apoiou o processo de implementação do Projeto Superando Desafios, com estrutura física, formação de recursos humanos, disponibilização de recursos materiais e recursos financeiros. Tais ações contribuem para efetivação de uma política pública municipal paradesportiva, por conseguinte, inclusão social de pessoas deficientes.

**Conclusão:** Conclui-se que o município de Três Corações – MG tem desenvolvido ações para inclusão de deficientes, por meio do esporte. Além disso tem proporcionado formação aos profissionais que atuam no projetos. O Projeto Superando Desafios foi o marco histórico destas ações inclusivas e efetivação de uma política pública municipal.

**Palavras-chave:** Consolidação; Políticas Públicas; Paradesporto; Pessoas com Deficiência.

#### Referências:

1. Comitê Paralímpico Brasileiro. Disponível em: <https://www.cpb.org.br/academiaparalimpic/apresentacao>, acesso em 18/03/2020.
2. Prodanov CC, Freitas EC. *Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*; 2ª edição, Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul, 2013.
3. Desenvolvimento Social. Disponível em: <http://www.social.mg.gov.br/esportes/paradesporto>, acesso em 21/03/2020.

Autor correspondente: Marcelo Henrique dos Santos.  
email: marhenriquesantos@yahoo.com.br

## Proposta de Protocolo de Prevenção de Lesão em Equipe de Futebol de 7 Baseado no Programa FIFA11+

Bárbara Alves de Oliveira<sup>1</sup>; Marina Caldeira Brant Oliveira Fuso<sup>1</sup>; Larissa de Oliveira e Silva<sup>1</sup>; Beatriz Magalhães Pereira<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Associação Mineira do Paradesporto – AMparadesporto; <sup>2</sup> Universidade Estadual de Minas Gerais.

**Introdução:** Departamento médico da Federação Internacional de Futebol (FIFA) desenvolveu o programa preventivo FIFA 11+, que é dividido em 3 partes que enfatizam estabilização de Core, força muscular de membros inferiores, equilíbrio e coordenação<sup>1,2</sup>. Esse programa ganha destaque demonstrando bons resultados, reduzindo 30 a 50% a incidência de lesões<sup>1</sup>. Futebol de 7 (Fut7) é modalidade praticada por pessoas com paralisia cerebral ou comprometimentos motores originados no sistema nervoso central (SNC) e apresenta alta incidência de lesões<sup>3</sup>. Implementação de programas preventivos no Fut7 é importante, pois, além da sobrecarga do esporte, os atletas podem apresentar maior risco devido às disfunções físico-motoras relacionadas à deficiência de base.

**Objetivo:** Desenvolver protocolo preventivo para atletas de Fut7 da Associação Mineira do Paradesporto (AMparadesporto) baseado no FIFA 11+.

**Método:** Núcleo de fisioterapia da AMparadesporto desenvolveu programa preventivo baseado no FIFA 11+<sup>1</sup>, para 13 atletas de Fut7, considerando suas habilidades funcionais. Os exercícios serão aplicados durante temporada 2020.

**Resultados/Discussão:** O protocolo desenvolvido para Fut7 é dividido em: 1º) Corrida para frente, corrida com joelho para fora, sprints; 2º) Pranchas ventral, lateral, equilíbrio unipodal, fortalecimento de glúteo e agachamento; 3º) Corrida de alta velocidade e mudanças de direção. Quando necessário, adaptações foram feitas nos exercícios e o fortalecimento de glúteo foi incluído, considerando o padrão de adução da maioria dos atletas.

**Conclusão:** O protocolo preventivo desenvolvido para atletas de Fut7 foi baseado em suas habilidades funcionais, sendo constituído de 3 partes adaptadas do FIFA 11+. Sugere-se investigação da incidência de lesão após aplicação do mesmo.

**Palavras-chave:** FIFA 11+; Prevenção de lesão; Fisioterapia; Futebol de 7.

### Referências:

1. FIFA 11+ Manual. Disponível em: [https://www.fmarc.com/files/downloads/workbook/11plus\\_workbook\\_ptbr.pdf](https://www.fmarc.com/files/downloads/workbook/11plus_workbook_ptbr.pdf), acesso em 31/03/2020.
2. Hanlon C, Krzak JJ, Prodoehl J, Hall KD, et al. Effect of Injury Prevention Programs on Lower Extremity Performance in Youth Athletes: A Systematic Review. *Sports Health*. 2020; 12(1):12-22.
3. Derman W, Runciman P, Schwellnus M, et al. High precompetition injury rate dominates the injury profile at the Rio 2016 Summer Paralympic Games: a prospective cohort study of 51 198 athlete days. *Br J Sports Med*. 2018; 52:24–31.

Autor correspondente: Marina Caldeira Brant Oliveira Fuso – email: Marina.brant@gmail.com

## Qualidade, comportamento de sono e sonolência em atletas paralímpicos brasileiros de elite

Lucas Alves Facundo<sup>1</sup>, Marco Túlio de Mello<sup>1</sup>, Maicon Albuquerque<sup>1</sup>, Andressa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais.

**Introdução:** O sono é fundamental para atletas paralímpicos, atuando no processo de recuperação física e cognitiva, garantindo melhora do desempenho esportivo.

**Objetivo:** Descrever a qualidade e o comportamento de sono, além da sonolência de atletas de elite.

**Método:** A amostra foi composta por 55 atletas de diversas seleções paralímpicas, das modalidades: Atletismo, Rugby, Tiro com Arco e Vôlei. Os atletas apresentaram idade média de 32±9 anos. Os dados foram coletados on-line através dos seguintes questionários: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, Escala de Sonolência de Epworth e Questionário do Comportamento de Sono do Atleta. 9 atletas não responderam corretamente o IQSP. Além disso, foi realizado teste de correlação de Pearson entre os escores. Os dados foram apresentados em média e desvio padrão, além da frequência absoluta e relativa.

**Resultados/Discussão:** Observamos que 35 (80%) atletas apresentaram qualidade de sono ruim e 26 (35%) apresentaram sonolência excessiva. Além disso, 32 (58%) atletas apresentaram comportamento de sono ruim, 15 (27%) intermediário e apenas 8 (15%) apresentaram comportamento bom. Os

comportamentos com maior incidência foram: utilização de celulares na hora de ir deitar, ir deitar com dor musculares além de preocupações com desempenho esportivo. Adicionalmente foi encontrada correlação moderada ( $r = 0,400$ ;  $p = 0,006$ ) entre o comportamento de sono e a sua qualidade.

**Conclusão:** Atletas de elite apresentam sono de baixa qualidade além da maior parte apresentar comportamento de sono ruim. Sendo assim deve-se buscar a melhora no comportamento de sono dos atletas para a melhora de sua recuperação.

**Palavras-chave:** Sono; Distúrbios do sono; Atletas; Desempenho esportivo

### Referências:

1. Bertolazi AN et al. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2009; 35(9):877-883.
2. Brasil. *Constituição Federal*. Da educação, da cultura e do desporto, art. 207, cap. III, 1988.
3. Bertolazi AN et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh sleep quality index. *Sleep medicine*. 2011; 12(1):70-75.
4. Severino AJ. *Metodologia do trabalho científico*. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
5. Driller MW, Mah CD, Halson SL. Development of the athlete sleep behavior questionnaire: A tool for identifying maladaptive sleep practices in elite athletes. *Sleep Science*. 2018; 11(1):37.

Autor correspondente: Lucas Alves Facundo. E-mail: lucasafac1996@gmail.com

## Relação entre a força muscular de membros superiores e a agilidade de atletas do rúgbi em cadeira de rodas

Matheus Emiliano Silva<sup>1</sup>; Andressa Silva<sup>1,3</sup>; Gustavo Nunes Tasca Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de estudos em psicobiologia e exercício físico. <sup>2</sup> Faculdade de Saúde e Ecologia Humana. <sup>3</sup> UFMG.

**Introdução:** Investigar fatores que influenciam na performance de para atletas em cadeira de rodas aprimoram programas de avaliação e treinamento. No rúgbi em cadeira de rodas (RCR) são executados movimentos combinados de força, agilidade e precisão, portanto torna-se importante esclarecer a interação entre esses fatores.

**Objetivo:** Mensurar a força muscular isométrica (FMI) dos flexores, abdutores e extensores do ombro e flexores e extensores de cotovelo em

atletas do RCR e relaciona-las com desempenho no teste de agilidade (TAG).

**Método:** Participaram do estudo 10 atletas do Minas Gerais Quad Rugby, divididos igualmente entre as classificações funcionais (Grupo 1 (G1): 0.5 a 1.0) (Grupo 2 (G2): 1.5 a 2.5). A FMI foi avaliada com dinamômetro MicroFET2, a agilidade foi por meio do TAG em zigue zague. A correlação de Spearman foi utilizada para descrever a relação entre a FMI e o desempenho no TAG. O teste t para grupos independentes determinou diferenças entre grupos ( $p < 0,05$ ).

**Resultados/Discussão:** O tempo médio no TAG do G1 foi 23,66s e do G2 foi 17,55s. Houve diferença significativa ( $p=0,015$ ) no tempo médio do TAG entre grupos e correlação forte ( $r = -0,721$ ;  $p=0,019$ ) entre FMI bilateral de extensores de ombro e o tempo do TAG com coeficiente de determinação de 52%.

**Conclusão:** Existem diferenças significativas na agilidade quando avaliada pelo TAG entre atletas do RCR com diferentes pontuações na CF. A FMI de extensores de ombro tem função destacada na agilidade de jogadores de RCR.

**Palavras-chave:** Cadeira de rodas; Dinamômetro de Força Muscular; Extremidade Superior; Força Muscular.

### Referências:

1. Akinglu B, Kocahan T. Characteristics of upper extremity's muscle strength in Turkish national wheelchair basketball players team. *J Exerc Rehabil*. 2017; 13(1):62-67.
2. Brasil. *Constituição Federal*. Da educação, da cultura e do desporto, art. 207, cap. III, 1988.
3. Gorgatti B. Autenticidade científica de um teste de agilidade para indivíduos em cadeira de rodas. *Rev. paul. Educ. Fís*. 2003; 17(1):41-50.
4. Severino AJ. *Metodologia do trabalho científico*. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
5. Rhodes JM, Mason B, Maloneb L, Tolfrey GV. Effect of team rank and player classification on activity profiles of elite wheelchair rugby players. *Journal of Sports Sciences*. 2015; 1-9.
6. Churton E, Keogh J. Constraints influencing sports wheelchair propulsion performance and injury risk. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2013; 5(3):1-10.
7. Vanlandewijck Y, Theisen D, Daly D. Wheelchair Propulsion Biomechanics Implications for Wheelchair Sports. *Sports Med*. 2001; 31:339-367.

Autor correspondente: Matheus Emiliano Silva – e-mail: matheus95emiliano@gmail.com

## Relato de experiência com o estágio curricular no futebol de cinco: vivências, possibilidades e análise

Eduardo da Nóbrega Resende<sup>2</sup>; Júlio César Lemes<sup>1,3</sup>; Larissa de Oliveira e Silva<sup>2,3</sup>; Lucas Peixoto Fernandes Guimarães<sup>2</sup>; Cláudia Barsand de Leucas<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas); <sup>2</sup>Associação Mineira do Paradesporto – AMParadesporto; <sup>3</sup>Grupo de Estudos em Práticas Corporais para Pessoas com Deficiência/Inclusão (GEPCI) PUC Minas.

**Introdução:** O futebol de cinco (Fut5) é regulamentado pela IBSA com adaptações para pessoas com deficiência visual (1). O Fut5 é essencial para a reabilitação de pessoas com deficiência visual (2). Através da Associação Mineira do Paradesporto (AMparadesporto), pessoas de diferentes idades têm a oportunidade de aprimorar valências psicomotoras, socializando com pessoas com e sem deficiência visual. Experimentar esse contexto ajuda a entender melhor a vida delas e como o futebol pode proporcionar possibilidades que vão além do que se vê.

**Objetivo:** Relatar a experiência do estágio curricular com o Fut5 com base em vivências e análise.

**Método:** A experiência com o Fut5 foi proporcionada pelo estágio obrigatório com pessoas com deficiência do curso de Educação Física da PUC Minas. Foram utilizadas informações relativas à convivência com os atletas e comissão técnica da AMparadesporto, além da busca em artigos e livros visando o melhor entendimento da modalidade e da deficiência visual.

**Resultados/Discussão:** Atletas e comissão foram extremamente receptivos e disponíveis para esclarecimentos sobre a modalidade e a deficiência visual, contribuindo para o aumento constante do interesse. Adicionalmente, as discussões sobre artigos geraram maior entendimento de regras do jogo, questões sociais e psicológicas do atleta de Fut5 e da deficiência propriamente dita. Entretanto, mesmo com as diversas áreas das ciências do esporte envolvidas, artigos sobre o Fut5 ainda são escassos (3).

**Conclusão:** A comissão técnica do Fut5 apresentou qualidade profissional e relação interpessoal, proporcionando trocas de conhecimentos e experiências práticas que contribuíram para a formação profissional.

**Palavras-chave:** Relato de experiência; Futebol de cinco; Esporte adaptado; Estágio; Formação profissional.

## Referências:

1. Magno e Silva MP, et al. Sports injuries in Brazilian blind footballers. *International Journal of Sports Medicine*. 2013; 34(3):239–243.
2. IBSA-International Blind Sports Federation (2017, November 7). *Fútbol – Información general*. Consultado em 25/03/2020.
3. Gamonales JM, et al. 5-A-side football for individuals with visual impairments: A review of the literature. *European Journal of Adapted Physical Activity*. 2018; 11(1).

Autor correspondente: Eduardo da Nóbrega Resende; e-mail: eduardoeducf@gmail.com

## Uso de próteses e órteses em atletas paralímpicos do centro de treinamento esportivo da UFMG

Bruno Alves Ramos<sup>1</sup>; Marco Túlio De Mello<sup>1</sup>; Luísa de Sousa Nogueira Freitas<sup>1</sup>; Ingrid Ludimila Bastos Lôbo<sup>2</sup>; Andressa Silva<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. <sup>2</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais.

**Introdução:** A prática esportiva realizada por pessoas com deficiência têm crescido nos últimos anos. Próteses e órteses são frequentemente utilizadas por alguns desses praticantes, seja no esporte ou no dia a dia<sup>1</sup>. O avanço da tecnologia tem contribuído para a melhoria desses equipamentos, contudo o alto custo financeiro pode ser um fator limitante<sup>2</sup>.

**Objetivo:** Neste sentido, o objetivo do estudo foi descrever o perfil das próteses e órteses utilizadas pelos atletas paralímpicos do Centro de Treinamento Esportivo (CTE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) das modalidades de Atletismo, Halterofilismo e Natação.

**Método:** Foi aplicado um questionário semiestruturado elaborado pelos pesquisadores. Os critérios de inclusão foram: ser atleta de uma das modalidades: Atletismo, Halterofilismo ou Natação; fazer uso de próteses ou órteses. Foi realizada análise descritiva e estatística dos dados. A amostra foi composta de 18 atletas com deficiências físicas.

**Resultados/Discussão:** Observou-se que 4 atletas utilizam próteses e 14 utilizam órteses. As próteses são do tipo não cirúrgicas / não implantáveis, sendo classificadas como endoesqueléticas / modulares. Já em relação às órteses, pode-se observar que mais utilizadas são as cadeiras de rodas (11 atletas).

**Conclusão:** Diante do exposto, verificou-se que as próteses e órteses dos atletas do CTE são mais utilizadas para atividades cotidianas do que para a prática esportiva. Esse fato possivelmente está relacionado aos altos valores dos equipamentos

esportivos e ao recente ingresso dos atletas nas modalidades atuais.

**Palavras-chave:** Próteses; Órteses; Esporte Paralímpico; Atleta Paralímpico; Pessoas com deficiência.

### Referências:

1. Cardoso VD. *O desenvolvimento da carreira esportiva de atletas paraolímpicos brasileiros*. 2016. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
2. Cardoso VD. *A tecnologia no esporte paralímpico*. Boa Vista: Universidade Estadual de Roraima, Roraima, 2018.
3. Brasil. *Técnico em órteses e próteses: livro-texto*. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão do Trabalho na Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
4. Cardoso VD. *A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado*. Revista Brasileira de Ciência do Esporte, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 529-539, abr./jun. 2011.
5. Instituto Nacional do Seguro Social. *Manual sobre Prescrição de Órteses, Próteses Ortopédicas não Implantáveis e Meios Auxiliares de Locomoção*. – Brasília, 2017.

Autor correspondente: Bruno Alves Ramos; e-mail: brunoalves0@hotmail.com