



30.31

10

2023

4.º FÓRUM DA REDESPP

REDESPP | Desporto, Comunidades
e Qualidade de Vida

Livro de Resumos

REDESP
Instituto Politécnico de Viseu
Escola Superior de Educação de Viseu

Livro de Resumos
do
4º Fórum da REDESPP - Desporto,
Comunidades e Qualidade de Vida

2023

FICHA TÉCNICA

Título: Livro de Resumos do 4.º Fórum da REDESPP – Desporto, Comunidades e Qualidade de Vida

Autoria: REDESPP - Rede de Escolas do Ensino Superior Politécnico com Formação em Desporto

Edição: REDESPP e Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Viseu

Editores: Abel Figueiredo, Antonino Pereira, António Azevedo, Carlos Vasconcelos, Francisco Mendes, João Luis Esteves, Paulo Eira

Design e paginação: Ângelo Fonseca

Data: 30 e 31 de outubro de 2023

ISBN: 978-989-35325-3-9

DOI: <https://doi.org/10.34633/978-989-35325-3-9>

Comissão organizadora do 4.º Fórum da REDESPP

REDESPP: José Rodrigues, Abel Figueiredo, Luís Murta, Pedro Bezerra, Sérgio Damásio, Teresa Figueiredo, Teresa Fonseca.

ESEV/IPV: Abel Figueiredo, Antonino Pereira, António Azevedo, Carlos Vasconcelos, Francisco Mendes, João Luis Esteves, Paulo Eira.

Comissão Científica do 4.º Fórum da REDESPP

Membros do Plenário da REDESPP: Abel Figueiredo, Abel Santos, Anabela Vitorino, Antonino Pereira, António Cardoso, Carla Rocha, Carlos Luz, Elsa Pereira, Francisco Mendes, Francisco Nunes, Helena Mesquita, Hélio Antunes, João Carvalho, João Coroado, João Moutão, João Petrica, João Serrano, José Augusto Bragada, José Eduardo Lopes, José Rodrigues, Luís Murta, Luís Paulo Rodrigues, Mário Espada, Nuno Pimenta, Nuno Valente, Pedro Bezerra, Pedro Esteves, Pedro Rodrigues, Pedro Sequeira, Ricardo Lima, Rogério Salvador, Rui Matos, Rui Mendes, Rui Paulo, Rui Santos, Sérgio Damásio, Susana Franco, Teresa Figueiredo, Teresa Fonseca, Vânia Loureiro, Vítor Pires Lopes.

Membros do Departamento de Ciências do Desporto e Motricidade da ESEV-IPV: Abel Figueiredo, Antonino Pereira, António Azevedo, Carla Lourenço, Carlos Vasconcelos, Francisco Mendes, João Luis Esteves, Jorge Arede, Patrícia Sousa, Paulo Eira, Francisco Gonçalves.

Os conteúdos apresentados são da exclusiva responsabilidade dos respetivos autores.

© Autores. Esta obra encontra-se sob a Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0

Sumário

Introdução.....	vii
Conferência de abertura	8
Desporto e Ensino Superior – das Incertezas ao Desenvolvimento	9
Ética no Desporto	10
Identificação de barreiras na equidade de género no desporto por atletas portuguesas de diferentes níveis competitivos	11
O Papel dos Pais na Formação Ética de Jovens Atletas	12
Projeto - Da Formação à Competição (Como conciliar a competição com a formação desportiva).....	13
Exercício e Saúde	14
Atributos do Instrutor de Fitness de Aulas de Grupo: O que procuram os membros?.....	15
The gaze patterns of group fitness instructors based on different levels of training and professional experience.	16
The Impact of a Physical Exercise Program on Functional Capacity in Individuals with Chronic Low Back Pain – A pilot study	17
Qualidade de Vida dos Profissionais de Fitness em Portugal.....	18
Exercício Físico e Saúde Laboral dos Funcionários do Agrupamento de Escolas de Ponte de Lima	19
Atividade Física e Comportamentos Sedentários em Mulheres com Filhos	20
Conhecimentos nutricionais e suas determinantes sociodemográficas em praticantes de exercício físico em contexto de Ginásio.....	21
Cardiorespiratory fitness is associated with perceived cognitive abilities in breast cancer patients: preliminary data from HER study.....	22
Idosos com obesidade sarcopênica, mesmo suficientemente ativos, podem ter sua força muscular e desempenho físico reduzidos? um estudo transversal.	23
Will the Menstrual Cycle Influence Fitness Skills?	24
Efeitos de um programa combinado de exercício físico e psicomotricidade em idosos institucionalizados	25
Efeito de um programa de yoga de 12 semanas na saúde geral e performance operacional de pilotos militares	26
Efeito de um programa de exercício físico nas variáveis cardiovasculares em pessoas com risco cardiovascular moderado a elevado e osteoartrose	27
Motivos e Barreiras à prática de exercício físico em estudantes internacionais: efeitos de uma intervenção por mensagem de texto	28
Physical fitness is protective against sleep disorders in long-term trained older adults: a machine learning approach to produce initial evidence for populational studies.	29

Reforma Ativa: Efeitos da aplicação de um programa de treino na estimulação do sistema sensório motor	30
Evaluation of gait complexity in elderly women after twenty four weeks of sensory-motor training	31
Preferências dos praticantes de Indoor cycling, relativamente ao comportamento pedagógico do instrutor.....	32
Educação Física e Desporto na Escola	33
Efeitos da aplicação do HIIT nas aulas de Educação Física do Ensino Secundário.....	34
Ferramentas digitais para professores de Educação Física promoverem comportamentos de saúde em estudantes adolescentes – primeiros resultados do Projeto FITeens	35
O Ensino da Expressão e Educação Físico-Motora na Escola: Proposta metodológica, no ensino dos Percursos na Natureza no 1º CEB.	36
Atividades de Natureza Recreação e Lazer: Visão das professoras sobre uma abordagem globalizante e interdisciplinar, no ensino dos Percursos na Natureza no 1º CEB.	37
Disc Golf - Uma modalidade para todos	38
Desporto, Lazer e Educação na Natureza: Relato da experiência de implementação de um programa de Forest School no Canto dos Piscos	39
Gestão do Desporto	40
Perfil dos Gestores Desportivos das Academias Sporting	41
O padel em Portugal: caracterização dos praticantes e motivos de prática.....	42
Estações Náuticas de Portugal: Estratégias de Comunicação	44
Treino Desportivo	45
Modelação Multidimensional em Fatores de Treino no Desporto.....	46
A influência da ansiedade pré-competitiva em jovens nadadores	48
Feasibility and Reliability of the My Jump 2 Application in Measuring Power, Time, and Jump Height in Physically Active Subjects	49
Comparing the Smartphone Video Analysis to the Markov’s Position Modeling for Detecting Joint Instability in Weightlifting Exercises.....	50
Relationship Between Femur Mineral Content and Local Muscle Strength and Size	52
Effects of high-intensity interval training according to locomotor profile and anaerobic speed reserve on high-intensity actions of youth basketball players: an exploratory study.....	54
Can the mean age at peak height velocity influence performance during international youth basketball matches? An exploratory analysis focused on the composition of game lineups	55
A influencia da posição de sprint no desempenho durante um esforço maximal	56
Treino de Força Máxima na redução dos efeitos das forças de reação do solo no Trail Running ou corrida com desnível.....	57
Desporto de Natureza, Lazer e Aventura	58

Percepção e realidade dos instrumentos de segurança em praticantes de pedestrianismo no parque nacional Peneda-Gerês.....	59
Causas nos acidentes e incidentes na prática do canyoning.....	61
A influência da fadiga física e mental nas manobras com cordas numa equipa de resgate de montanha	62
Mitigação de Riscos e Reforço da Segurança em Percursos Cicláveis de Melgaço	63
Metodologia de Formação do Desporto de Natureza nas Águas Bravas	64
Let's go sailing. Experiência exploratória de produtos transfronteiriços através da Navegação Offshore (alto mar).....	65
Evaluation of gait complexity in elderly women after twenty four weeks of sensory-motor training	66
Análise da Percepção e Prevenção de Lesões em Praticantes de Cycling and Walking no Contexto de Desportos de Natureza e Aventura	67
Pegada de carbono nos eventos de desportos de natureza	68
Complementary exercise training during the covid-19 pandemic and evaluation of the motivation of trail running athletes.....	69
Desporto em Espaços Azuis: Impactos do Projeto "Crescer pelo Mar"	70
Base de Dados - Marcos Geodésicos em Portugal Continental	71
Desporto Adaptado e Inclusão	72
A carreira dual dos estudantes do ensino superior - atletas com deficiência de alta competição. As instituições educativas e as desportivas.	73
Profile and leadership of coaches in the area of adapted sport - implication in self-determination and well-being of athletes	75
A atividade física adaptada/ desporto adaptado e a deficiência auditiva	76
Plano de Ensino Individualizado aplicado à Atividade Física e Desportivo (PEI-AFD) em contexto institucional.....	77
Barreiras no desporto adaptado federado na região de Viseu: a percepção de treinadores.....	78
Evolution of the Documents Related to Boccia: A Bibliometric Analysis of the Paralympic Sport.....	79
Prémio Desporto + Acessível	80
Aprender a Ciclar: estratégias eficientes para a aprendizagem de andar de bicicleta em crianças e jovens	81
O Professor de Educação Física Inclusivo: perfil e características	83
Associations between Physical Activity, Strength, Functionality and Quality of life in adults with Achondroplasia	84
Conferência de encerramento	85
Repensando la educación deportiva a la luz de la descolonización cultural: de la teoría a la práctica ...	86

Introdução

O “4.º Fórum da REDESPP – Desporto, Comunidades e Qualidade de Vida” realizado em Viseu a 30 e 31 de outubro de 2023 na Aula Magna do Instituto Politécnico de Viseu insere-se na Rede de Escolas com Formação em Desporto do Ensino Superior Politécnico Público (REDESPP), e surge no seguimento de três Fóruns anteriores:

- 1.º Fórum da REDESPP, realizado em novembro de 2016 no Instituto Politécnico de Setúbal, com o tema Construir Redes para a Qualidade da Formação em Desporto no Ensino Superior
- 2.º Fórum da REDESPP, realizado em novembro de 2018 na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais (ESECS) do Instituto Politécnico de Leiria, com o tema Redes de Desporto nos Politécnicos - Ensino, Investigação, Intervenção.
- 3.º Fórum da REDESPP, realizado em novembro de 2021 na Escola Superior de Educação de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra, com o tema Desporto para um Futuro Sustentável.

A realização deste evento visa promover sinergias institucionais que potenciem a criação de condições para: (i) o desenvolvimento da formação e da investigação na área do desporto no Ensino Superior Politécnico Público, (ii) a prossecução de parcerias e projetos comuns na promoção de serviços à comunidade e de apoio ao desenvolvimento do desporto; (iii) a cooperação para assegurar a rentabilização e uma melhor utilização dos recursos institucionais existentes, nomeadamente ao nível da multidisciplinaridade de equipas de docentes e investigadores e da partilha de equipamentos e materiais laboratoriais, criando as condições de apoio ao desenvolvimento de projetos e parcerias de investigação científica e tecnológica; (iv) a referenciação das ofertas formativas de instituições parceiras, favorecendo o desenvolvimento de programas de formação na área do desporto, colaborando na construção e aplicação de programas de formação interinstitucionais; (v) a intervenção social e política sobre estratégias territoriais, nacionais e internacionais para o desenvolvimento e promoção do Desporto.

Organizado pela REDESPP e pelo Departamento de Ciências do Desporto e Motricidade da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu, o 4.º Fórum da REDESPP tem os seguintes momentos:

- Duas conferências plenárias;
- Duas sessões com 65 comunicações orais fruto da prévia submissão de trabalhos, sendo agrupadas em áreas temáticas específicas;
- Três sessões de oito mesas redondas centradas nas áreas temáticas, lideradas pelas Comissões e Grupos de Trabalho da REDESPP com a participação de instituições do território;
- Um jantar de confraternização
- Rede de contacto entre investigadores, profissionais e estudantes com interesse na área do Desporto, com intervalos e debates estimuladores ao crescimento conjunto.

Tendo em conta os pilares de ação da REDESPP e em sintonia com a missão do Instituto Politécnico de Viseu e da sua Escola Superior de Educação, desenvolve-se o Fórum em torno das seguintes áreas temáticas: 1. Treino Desportivo 2. Exercício e Saúde; 3. Educação Física; 4. Desporto de Natureza e Turismo; 5. Gestão do Desporto; 6. Desporto Adaptado; 7. Ética no Desporto; 8. Investigação e Formação Avançada.

O Presente livro de resumos apoia a realização do Fórum da REDESPP. Inicia-se com o resumo da conferência de abertura, seguindo-se os resumos das comunicações agrupadas pelos temas e finalizando com o resumo da conferência de encerramento.

Em nome do Departamento de Ciências do Desporto e Motricidade, agradecemos a toda a REDESPP a confiança demonstrada na organização deste 4.º Fórum e desejamos a todas e todos o(a)s participantes uma boa experiência em Viseu.

Abel A. Figueiredo

Diretor do Departamento de Ciências do Desporto e Motricidade

Escola Superior de Educação de Viseu – Instituto Politécnico de Viseu

Conferência de abertura

Desporto e Ensino Superior – das Incertezas ao Desenvolvimento

Autor: José Fernandes Rodrigues ¹

¹ *Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém*

Procuramos refletir sobre o futuro da formação em Desporto no Ensino Superior considerando a sua história recente, os modelos existentes e os complexos desafios ideológicos que a nossa sociedade enfrenta.

Discutiremos os processos e as ações que estabelecem os planos de desenvolvimento das instituições visando a formação em Desporto, nas comunidades em que se inserem,

contribuindo para a sua dinâmica social.

Utilizaremos o conceito de hipermodernidade de Gilles Lipovetski que é marcado pela globalização, pela ênfase no consumo, pela ubiquidade da tecnologia e pela valorização do individualismo, procurando relacionar esta complexidade com os desafios já referidos.

Existe atualmente uma tendência desmedida de associação do Desporto à saúde e ao bem-estar dos provocando uma orientação para a cultura do corpo, para a promoção de um corpo saudável. Esta abordagem condiciona os modelos de formação para uma dimensão de mudança comportamental que consideramos pouco reflexiva e autónoma.

O Desporto é uma indústria multimilionária ligada ao entretenimento, ao espetáculo, sendo que a formação em Desporto orienta-se também para a gestão destes processos procurando o sucesso económico e social.

Uma tendência evidente e oportunista, trata a relação entre o Desporto e a tecnologia que desempenha um papel cada vez mais importante, seja no desenvolvimento de equipamentos esportivos avançados, na análise de dados e estatísticas, ou na transmissão e cobertura dos eventos esportivos.

Continuaremos a formar em Desporto, na área do treino desportivo procurando contribuir para a formação de atletas de alto desempenho, na busca por recordes e no desenvolvimento de habilidades individuais.

O prazer da prática do Desporto em ambiente natural tem trazido a discussão sobre a sustentabilidade dos modelos de prática desportiva neste contexto. A formação em Desporto de Natureza tem um grande desafio social a perseguir procurando conjugar o interesse da indústria do turismo com o Desporto sustentável.

Parece afastada desta análise a formação no Desporto como fator de desenvolvimento social e pessoal através dos mecanismos de ensino e aprendizagem no âmbito da escola. Mas de facto, esta poderá ser um dos elementos mais surpreendentes para a ultrapassagem dos obstáculos ideológicos que a nossa sociedade enfrenta. Parece-nos que a educação pode ser um enorme fator de desenvolvimento do Desporto.

A relação entre o Desporto e o Ensino Superior à luz destas tendências das nossas sociedades é complexa e multidimensional, e pode ser explorada em diferentes contextos e perspetivas. Deixaremos algumas ideias de ultrapassagem dos constrangimentos que o processo de evolução e desenvolvimento poderá trazer.

Ética no Desporto

Identificação de barreiras na equidade de género no desporto por atletas portuguesas de diferentes níveis competitivos

Autor: Antonino Pereira ¹

Co-autores Francisco Mendes ¹; Abel Figueiredo ¹; Mario Albaladejo-Saura ²

¹ Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

² Facultad de Deporte, UCAM Universidad Católica de Murcia, España

Apesar da existência de normas, a nível internacional e nacional, que imperativamente sustentam o princípio da igualdade de género e o direito de todas as pessoas à prática desportiva, continua a existir uma décalage entre os princípios e a prática. Neste sentido, o Conselho da Europa (2022) recomenda que os Estados desenvolvam medidas e políticas públicas para alcançar, efetivamente, a igualdade entre mulheres e homens no acesso a todas as áreas do desporto.

Nesse sentido, é necessário promover estudos que visem compreender este complexo fenómeno e que ajudem a proporcionar uma maior participação e envolvimento das mulheres no desporto.

Este estudo, desenvolvido no âmbito do projeto Erasmus+ “Women In Sport: Gender Relations and Future Perspectives”, pretende identificar os desafios e obstáculos que atletas femininas enfrentam nos seus percursos desportivos, bem como identificar propostas promotoras da igualdade de género no desporto. A recolha de dados suportou-se num Focus Group, tendo sido realizada uma análise de conteúdo (Bardin, 2008). Participaram 6 atletas femininas portuguesas de diferentes níveis competitivos.

Os resultados apontam como um dos principais obstáculos mencionados pelas atletas a falta de apoio financeiro ao desporto feminino em Portugal. Enfatizaram a necessidade de financiamento e recursos iguais para os clubes e organizações desportivas femininas.

As atletas apelaram também a uma maior visibilidade do desporto feminino nos media, destacando a importância de uma cobertura igual dos desportos masculinos e femininos, bem como a necessidade de consagrar mais transmissões de competições femininas na televisão. As atletas reconheceram os progressos alcançados nos últimos anos, em termos de melhoria da igualdade de género no desporto, mas também destacaram os desafios e obstáculos contínuos que as mulheres atletas ainda enfrentam. Apelaram à continuação dos esforços para apoiar o desporto feminino e promover a igualdade de género no desporto, nomeadamente através da igualdade de oportunidades para as mulheres atletas.

Referências

Council of Europe. (2022). Thematic Report on Legal Gender Recognition in Europe. <https://rm.coe.int/thematic-report-on-legal-gender-recognition-in-europe-2022/1680a729b3>

Bardin, L. (2008). Análise de conteúdo. Edições 70 Lda.

O Papel dos Pais na Formação Ética de Jovens Atletas

Autores Lara Almeida¹; Maria Inês Almeida¹

Co-autores Antonino Pereira²; António Azevedo²

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

O envolvimento parental na formação ética dos jovens atletas revela grande importância na medida em que os adultos se apresentam como modelos a seguir para estes escalões etários (Andrzejewski, 2020). Com eles, os jovens apreendem princípios e valores sociais, morais e éticos que regem a sociedade relativamente ao considerado “certo” e “errado” (Rosa et al, 2021, p.7). O presente estudo objetivou perceber a influência que os encarregados de educação (EE) detêm sobre a formação ética de jovens atletas. O grupo de estudo foi composto por 102 EE e 105 atletas provenientes de clubes de futebol do concelho de Viseu, com idades compreendidas entre os 13 e 15 anos de idade. Recorreu-se ao questionário de Teques e Rosa (2021) para a recolha de dados e ao software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para o seu tratamento inferencial. Os resultados revelam que os atletas consideram que os EE recorrem à crítica de uma forma excessiva, classificando a sua prestação na dimensão “criticismo” como “inaceitável”, opondo-se à percepção que os EE detêm da sua intervenção visto que, na mesma dimensão, a sua percepção corresponde ao nível “aceitável”. Verificou-se a existência de diferenças significativas entre atletas e EE na avaliação global das dimensões, na medida em que os atletas atribuem um score superior no que concerne ao “Encorajamento”, “Feedback Positivo” e “Modelagem Social”, assim como inferior na “Instrução Técnica” e “Criticismo”. Por fim, os EE influenciam a formação ética dos atletas num constructo positivo uma vez que, na maioria das dimensões, se percebeu a classificação de “Muito Bom”. A participação dos EE na vida desportiva dos seus atletas revela-se de grande importância para o desenvolvimento de valores e princípios, não apenas sociais, mas inerentes ao próprio desporto, como meio facilitador de inserção na sociedade, assim como na melhoria nos relacionamentos interpessoais.

Referências

Andrzejewski, I. M. (2020). Influência dos Pais no Desenvolvimento da Criança Durante a Iniciação Desportiva no Futsal. UNIJUÍ.

Rosa, B., Morais, P., & Teques, P. (2021). Ética no Desporto: linhas orientadoras para clubes estimularem uma participação positiva dos pais no desporto. Instituto Português do Desporto e Juventude. Teques, P., & Rosa, B. (2021). Ética no Desporto: Linhas orientadoras para pais - Plano Nacional de Ética no Desporto. Instituto Português do Desporto e da Juventude.

Projeto - Da Formação à Competição (Como conciliar a competição com a formação desportiva)

Autores José Amoroso¹; José Lima²; Rui Matos¹

¹ ESECS - Polytechnic of Leiria/CIEQV- Life Quality Research Center. Polytechnic of Leiria

² Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P. / Plano Nacional de Ética no Desporto

Introdução: O desporto, como atividade humana, traduz as virtudes e as limitações da espécie. Numa sociedade bastante competitiva como é a nossa, a hipervalorização da vitória desportiva provoca a existência de um processo de deteção e seleção muito precoce de talentos e, quando se está a falar de escalões de formação, tal provoca a médio prazo um conjunto de constrangimentos, podendo originar no futuro o abandono prematuro.

As investigações nesta área ainda não demonstraram a eficácia da identificação precoce de “talentos desportivos” (Unnithan et al., 2012; Fuhre et al., 2022; McCalman et al., 2022). Uma prática em que a criança/jovem se exercita demasiado cedo na repetição de gestos desportivos de uma só modalidade pode ter efeitos perniciosos (a nível físico, psicológico, socioemocional, etc.), pelo que fará sentido pensar-se numa prática desportiva inicial multivariada e diversificada. Mesmo pensando-se em futuro alto rendimento, Jayanthi et al. (2013), numa revisão de 12 estudos mostrou-se que, para a maioria dos desportos, uma prática desportiva variada em idades baixas é mais favorável a um posterior alcance do estatuto de praticante de elite.

Objetivos: Assim, diversas entidades - Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P. / Plano Nacional de Ética no Desporto, Instituto Politécnico de Leiria, Câmara Municipal de Leiria, Federação Portuguesa de Futebol, Federação Portuguesa de Ténis de Mesa, Federação de Patinagem de Portugal e Associações de Futebol de Leiria, Guarda, Castelo Branco, Porto e Lisboa - propõem às diversas estruturas desportivas, como resultado dessa reflexão, um conjunto de “Modelos Pedagógicos” e de “Medidas”, a serem aplicados nos escalões de formação.

Metodologia: Foram assim criados Modelos Pedagógicos para definir critérios classificativos. Modelos com classificação e Sem classificação (Modalidade Individuais (MI) e Modalidade Coletivas (MC))

Figura 1 - Exemplo Modelos COM CLASSIFICAÇÃO (MI) Figura 2 - Exemplo Modelos COM CLASSIFICAÇÃO (MC)

Resultados/Conclusão: Promoção da ética e dos valores ao nível da formação.

Financiamento: Este trabalho foi parcialmente apoiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., Grant/Award Number UIDB/04748/2020.

Referências

Fuhre, J., Øygaard, A., & Sæther, S. A. (2022). Coaches' criteria for talent identification of youth male soccer players. *Sports*, 10(2), 14.

Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & LaBella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports health*, 5(3), 251-257.

McCalman, W., Crowley-McHattan, Z. J., Fransen, J., & Bennett, K. J. (2022). Skill assessments in youth soccer: A scoping review. *Journal of sports sciences*, 40(6), 667-695.

Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012). Talent identification in youth soccer. *Journal of sports sciences*, 30(15), 1719-1726.

Exercício e Saúde

Atributos do Instrutor de Fitness de Aulas de Grupo: O que procuram os membros?

Autores Helena Ferreira-Barbosa¹; João Barbosa¹; Nuno Loureiro¹; Vânia Loureiro¹

¹ *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Portugal*

Os membros têm em conta o comportamento e a atitude do instrutor quando julgam a qualidade do serviço. Se o julgamento for positivo e os membros estiverem satisfeitos, é mais provável que renovem o serviço e permaneçam fiéis à marca (Dias et al., 2019). Assim, objetivo deste estudo é investigar os atributos do instrutor de fitness de aulas de grupo mais valorizados pelos membros e a sua relação com a satisfação global com o centro de fitness.

A amostra incluiu 94 membros de centros de fitness em Portugal. Para recolha de dados utilizou-se o questionário “Qualidade do Instrutor de Fitness - Atividades de Grupo (QIF-AG)” (Campos et al., 2016). Para analisar a importância atribuída a cada dimensão e a cada um dos atributos do instrutor foi utilizada estatística descritiva ($M \pm DP$). A associação entre a importância do atributo com a satisfação do membro foi efetuada através do teste de correlação de Pearson. Considerou-se como diferença estatisticamente significativa os valores de $p < 0.05$.

Os atributos mais valorizados pelos membros dentro da dimensão técnico-pedagógica são a boa condição física do instrutor de fitness de aulas de grupo ($M=6.8936$; $DP=\pm.34292$) e a entrega em relação ao que faz ($M=6.9043$; $DP=\pm.29582$). No que respeita à dimensão relacional os atributos mais valorizados são a relação saudável com os praticantes ($M=6.9043$; $DP=\pm.29582$) e se o instrutor revela “boas maneiras” ($M=6.9255$; $DP=\pm.26394$). Verificou-se ainda que todos os atributos têm uma relação estatisticamente significativa com a satisfação global dos membros com o centro de fitness.

Estes resultados revelam-se importantes para os gestores, sugerindo que devem apostar na qualidade dos instrutores no momento de contratar, acima de tudo quanto aos atributos que se verificaram ser mais apreciados pelos membros, contribuindo para a renovação do serviço e consequentemente para a manutenção e crescimento das suas empresas.

The gaze patterns of group fitness instructors based on different levels of training and professional experience.

Autor: Francisco Campos¹

Co-autores Catarina M. Amaro ²; João P. Duarte ²; Rui Mendes ¹; Fernando Martins ¹

¹ *Escola Superior de Educação de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra,*

² *Research Unit for Sport and Physical Activity (CIDAF), Faculty of Sport Sciences and Physical Education, University of Coimbra*

The way in which group fitness instructors observe participants has a great influence on their pedagogical intervention. Based on this assumption, the main objective of this research is to characterize and compare their gaze patterns according to their training and professional experience. Twenty Aerobics fitness instructors participated, aged between 18 and 42 years old, and for the comparison, four groups were created. Eye movements were captured with TOBII Pro Glasses 3, and data were coded and analyzed using TOBII Pro Lab software. For characterization of the gaze patterns, descriptive statistics were used in terms of count (f/m) and duration (s/m), while comparison was performed using a one-way ANOVA test. More trained and experienced instructors tend to look at participants less, in count (80.59 ± 0.74) and duration (17.74 ± 0.71), with significant differences between the groups in some areas of interest (head, lower body, and other). There are also significant differences in the total number of eye fixations ($F = 34.614$; $p = 0.001$; $\eta^2 = 0.866$; effect size very high). In conclusion, projecting future works, it is important to understand how these gaze patterns are related to pedagogical behaviors in general or based on some specific factors (e.g., pedagogical feedback).

The Impact of a Physical Exercise Program on Functional Capacity in Individuals with Chronic Low Back Pain – A pilot study

Autor: Carla Gonçalves¹

Co-autores Bruno Silva ²; Daniela Tavares ³; Fábio Carvalho ³; Joel Pereira ²; Marisa Cubal ⁴;Rafaela Martins ³; Sara Moreira ⁵

¹ *1 Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, Viana do Castelo, Portugal; 2 Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), Melgaço, Portugal*

² *1 Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, Viana do Castelo, Portugal; 2 Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), Melgaço, Portugal;*

³ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, Viana do Castelo, Portugal;*

⁴ *Clinimano, Rua Vasco da Gama R/C Nº22 3730-263 Vale de Cambra;*

⁵ *3 ESS/IPVC, Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 4900-314 Viana do Castelo, Portugal;4 ICBAS, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal; 5 CBSin - Center of BioSciences in Integrative Health, 4000 – 105 Porto, Portugal*

The purpose of the study was to verify the impact of a physical exercise program on functional capacity in people with chronic low back pain. Sixteen active women (45 ± 9.2 years old; 157.5 ± 3.6 cm; 61.9 ± 9.3 kg) were recruited and randomly divided into control group (CG n=8) and experimental group (EG n=8). The EG underwent an exercise program and the CG followed their normal routines. Two evaluations were carried out (M1 - before the intervention program and M2 - after the intervention program): anthropometric evaluation, clinical diagnosis, application of the dynamic postural balance test (Y Balance Test-YBT) and application of functional capacity tests (Functional Movement Screen -FMS). Mann-Whitney, Wilcoxon, and Friedman tests were used. Between M1- M2, the EG improved significantly in the posteromedial reach YBT ($p= 0.012$) in the FMS hurdle step right and left, shoulder mobility left, rotary stability left ($p=0.025$; $p=0.014$; $p=0.046$; $p=0.034$ respectively). The CG worsened in the anterior reach ($p= 0.012$), The CG showed no statistically significant differences in the FMS variables. In the total FMS score between M1-M2 both groups showed significant values (EG $p=0.018$; CG $p=0.020$). After the intervention program, the EG stood out in the YBT anterior reach compared to the CG ($p=0.031$) and in the hurdle step (left $p=0.01$ and right $p=0.005$), in line lunge (right $p=0.006$), active leg raise (left $p=0.034$), active straight leg raise (left $p= 0.034$), trunk stability push up ($p=0.035$) and rotary stability (right $p=0.007$ and left $p=0.006$). The CG had statistically significant results, compared to the EG, in the FMS in line lunge test ($p=0.01$).

With the implementation of the physical exercise program, positive effects on functional capacity were obtained in the dynamic balance test in anterior reach (YBT_A), in the functional capacity tests (FMS) hurdle step on the left and right sides, in line lunge on the right side, active straight leg raise on left sides, active straight leg raise on the right and left sides, trunk stability push up and rotary stability.

Keywords: Function Capacity, dynamic balance, physical exercise, chronic low back pain.

Qualidade de Vida dos Profissionais de Fitness em Portugal

Autores Isabel Vieira¹; Susana Franco¹; Liliana Ramos¹; Vera Simões¹

¹ *Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém | Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)*

O Fitness tem revelado um impacto positivo na Qualidade de Vida (QV) dos seus praticantes. Sendo o Profissional de Fitness (PF) fundamental neste processo, torna-se pertinente conhecer os seus índices de QV.

Este estudo tem como objetivo caracterizar a QV dos PF em Portugal: 1) QV e Saúde em Geral (QVSG); 2) Domínio Físico (DFís); 3) Domínio Psicológico (DPsi); 4) Domínio Ambiente (DAmb); e 5) Domínio das Relações Sociais (DReIS).

245 PFs responderam a um questionário online de acordo com a versão portuguesa do questionário WHOQOL-Bref (Vaz Serra et al., 2006), entre março e maio de 2023.

Os 245 PFs apresentam uma média de idades de 31,87+6,92 anos, sendo que 44,49% são do género feminino (33,66+8,12 anos) e 55,51% do género masculino (31,02+6,16 anos).

Relativamente aos índices de QV a amostra revela scores mais elevados (média e desvio padrão) no DReIS (75,78+78), seguido do DAmb (73,39+11,80), DFís (71,41+1057), QVSG (71,07+14,66) e DPsi (70,00+11,48). O género masculino revela índices mais elevados que o feminino no DReIS (76,66+14,91 vs 73,95+14,44), e DAmb (75,15+11,53 vs 69,70+11,64). Nos restantes índices, o género feminino apresenta valores superiores (DFís: 78,44+10,74 vs 68,07+9,56; DPsi: 75,42+12,43 vs 67,42+10,16; QVSG: 74,68+10,27 vs 69,35+16,24). Vieira et al. (2022) apresentava todos os índices do género feminino inferiores ao masculino e ao presente estudo. Esta subida é positiva, embora o DAmb continue a apresentar os scores mais baixos. Relativamente ao género masculino, Vieira et al. (2022) apresentaram índices de QVSG, DFís e DPsi mais elevados. As alterações verificadas poderão ser o reflexo de mudanças no mercado do Fitness, considerando que os dados de Vieira et al. (2022) referem-se ao período pré-pandémico.

É necessário continuar a investigar a QV dos PFs e procurar maior equidade entre géneros, em especial no DAmb, considerando que este reflete questões relacionadas com as condições de trabalho.

Exercício Físico e Saúde Laboral dos Funcionários do Agrupamento de Escolas de Ponte de Lima

Autor: Mariana Filipa Amorim Antunes¹

Co-autores Sara Moreira^{2,3,4}, Bruno Silva^{1,5}, Maurício Brito⁶, Ricardo Araújo⁶, Madalena Macedo⁶, Carla Gonçalves^{1,5}

¹ *Escola Superior de Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

² *Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 4900-314 Viana do Castelo, Portugal*

³ *Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal*

⁴ *CBSin - Center of BioSciences in Integrative Health, 4000 – 105 Porto, Portugal*

⁵ *Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), Melgaço, Portugal*

⁶ *Agrupamento de Escolas de Ponte de Lima - Rua Manuel Barbosa Correia, 4990-150 Ponte de Lima, Portugal*

Evidências científicas revelam que investir em programas de saúde, bem-estar e prevenção de doenças, lesões e sintomatologia musculoesquelética em contexto laboral, tem um retorno positivo na produtividade, qualidade de vida e satisfação dos funcionários. O objetivo deste projeto foi fazer diagnóstico e posterior planeamento de estratégias de exercício físico e pausa ativa, como promotor de saúde e qualidade de vida laboral no Agrupamento de Escolas de Ponte de Lima. Foram recrutados docentes e não docentes (n=44), com idades compreendidas entre os 32 e os 62 anos (49,86±7,24 anos; 70,96±9,63 kg, estatura de 1,65±0,07 metros e IMC de 26,22±3,40 kg/m²); 35 do sexo feminino (49,51±7,51 anos) e 9 do sexo masculino (51,22±6,28 anos). Numa primeira fase, foi realizado um diagnóstico, onde foram avaliadas medidas antropométricas e capacidades físicas e funcionais (30-second chair stand, shoulder mobility, active straight-leg raise, y-balance test e 5- minutes test). Foi também aplicado um questionário inicial: caracterização da amostra, avaliação da qualidade de vida da OMS, questionário nórdico musculoesquelético e questionário internacional de atividade física. Os funcionários apresentaram boa satisfação ao nível da sua qualidade de vida, avaliando como mais satisfatório o domínio das relações sociais (4,29, escala de 1 a 5) e menos relevante o físico, psicológico e meio ambiente (3,46; 3,95 e 3,95, respetivamente); as patologias mais referidas foram do tipo musculoesquelético, afetando maioritariamente o pescoço (46,4%), ombros (57,1%), região lombar (50,0%) e ancas/coxas (46,4%); apresentaram pouca variabilidade postural e reportaram trabalhar maioritariamente em pé. Adicionalmente, reportaram baixos níveis de atividade física (38,6% inativos), mostraram baixo nível de condição física para a exigência do trabalho esobrevalorizam o seu estado de saúde, visto que a perceção dos funcionários é diferente das variáveis avaliadas. Após diagnóstico, a fase seguinte do projeto, tem como missão a prescrição de exercícios de pausa ativa e planos de treino pós-laboral, adaptados à população em questão, tendo por base os resultados do diagnóstico.

Palavras-chave: Exercício físico; pausa ativa; saúde laboral; qualidade de vida; sintomatologia musculoesquelética; condição física; capacidade funcional; docentes e não docentes.

Atividade Física e Comportamentos Sedentários em Mulheres com Filhos

Autor: Beatriz Silva¹

Co-Autor: Carlos Vasconcelos ²

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *CI&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Introdução: Em Portugal, uma elevada percentagem de mulheres, em idade adulta, não cumpre com as recomendações de atividade física e comportamentos sedentários (Lopes, C. et al, 2017). De acordo com Carson et al. (2018), a maternidade pode ser um obstáculo para o cumprimento das recomendações de atividade física (WHO, 2020) e comportamentos sedentários (Ku et al., 2018).

Objetivos: O objetivo do presente estudo foi o de analisar os níveis de atividade física e comportamentos sedentários de mulheres com filhos e averiguar se há diferenças de acordo com o número de filhos que têm.

Metodologia: Participaram deste estudo transversal 29 mulheres com uma média de idades de 44,9 ± 8,7 anos (14 mulheres com 1 filho e 15 com 2 filhos), que eram utentes de um Ginásio em Viseu, Portugal. Os dados foram obtidos através da versão curta, e validada para a língua portuguesa, do International Physical Activity Questionnaire (Craig et al., 2003). O número de filhos também foi questionado, para efeitos de análise.

Resultados: Cerca de 72% de mulheres não cumprem com as recomendações de atividade física moderada, 69% não cumpre as recomendações de atividade física vigorosa e 72% e 90% cumprem com as recomendações para tempo sentado (durante a semana e ao fim-de-semana respetivamente). Não foram encontradas diferenças significativas entre mulheres com 1 e 2 filhos no tempo de atividade física moderada ($p = 0,478$), vigorosa ($p = 0,516$) e no tempo sentado durante a semana ($p = 0,553$) e ao fim-se-semana ($p = 0,405$).

Conclusão: A maioria das mulheres que participaram do nosso estudo não cumpre com as recomendações de atividade física moderada e vigorosa e cumpre com as recomendações para o tempo sentado. O número de filhos não influencia os níveis de atividade física e de comportamentos sedentários.

Referências

Carson, V., Adamo, K., & Rhodes, R. E. (2018). Associations of Parenthood with Physical Activity, Sedentary Behavior, and Sleep. *American journal of health behavior*, 42(3), 80–89. <https://doi.org/10.5993/AJHB.42.3.8>

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>

Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., Mota, J., Teixeira, P., Rodrigues, S., Lobato, L., Magalhães, V., Correia, D., Carvalho, C., Pizarro, A., Marques, A., Vilela, S., Oliveira, L., Nicola, P., Soares, S., & Ramos E. (2017). Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto. https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF%20Relat%C3%B3rio%20Resultados_0.pdf

Ku, P. W., Steptoe, A., Liao, Y., Hsueh, M. C., & Chen, L. J. (2018). A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: a meta-regression analysis involving more than 1 million participants. *BMC medicine*, 16(1), 74. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1062-2>

WHO (2020). WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>

Conhecimentos nutricionais e suas determinantes sociodemográficas em praticantes de exercício físico em contexto de Ginásio

Autor: Ângelo Pinho¹

Co-Autor: Carlos Vasconcelos²

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *CI&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Introdução: Os conhecimentos nutricionais são um fator primordial para a adoção de hábitos alimentares saudáveis, que por sua vez são fundamentais para potenciar a performance de praticantes de exercício físico (Janiczak et al., 2022).

Objetivos: O objetivo do estudo foi avaliar os conhecimentos nutricionais e suas determinantes em praticantes de exercício físico em contexto de Ginásio.

Metodologia: O estudo envolveu 40 participantes (38,6 ±14,4 anos; 22 mulheres), que frequentavam um Ginásio da cidade de Viseu no ano de 2023. Para avaliar os conhecimentos nutricionais, o instrumento utilizado foi a versão reduzida validada para Português (Souza, J., 2009) do questionário “General Nutrition Knowledge Questionnaire” (Parmenter & Wardle, 1999). Os dados sociodemográficos sexo, idade, nível de escolaridade e estado civil também foram recolhidos. O teste t de Student e a ANOVA foram utilizados para avaliar as diferenças nas pontuações dos conhecimentos nutricionais entre os diferentes níveis de cada uma das características sociodemográficas em estudo.

Resultados: Os resultados revelaram uma percentagem média de respostas corretas de 68%. A média de respostas corretas foi maior na secção das recomendações nutricionais (86,7%) e menor na secção da relação dieta e doenças (56,6%). As perguntas relativas a problemas de saúde relacionados com:

- 1) baixa ingestão de frutas e legumes; 2) baixa ingestão de fibras e 3) elevada ingestão de gordura, apresentaram uma menor percentagem de respostas corretas (inferior a 40%).

As melhores pontuações do questionário foram obtidas por participantes do sexo feminino ($p=0,013$) e com idade superior a 38 anos ($p=0,047$).

Conclusões: A amostra deste estudo apresentou conhecimentos nutricionais suficientes. No entanto, apresenta carência de conhecimentos em questões relacionadas com a relação da baixa ingestão de frutas, legumes e fibras e elevada ingestão de gorduras com problemas de saúde. Observou-se que a idade e o sexo foram determinantes dos conhecimentos nutricionais da nossa amostra.

Referências:

Janiczak, A., Devlin, B. L., Forsyth, A., & Trakman, G. L. (2022). A systematic review update of athletes' nutrition knowledge and association with dietary intake. *The British journal of nutrition*, 128(6), 1156–1169. <https://doi.org/10.1017/S0007114521004311>

Parmenter, K., & Wardle, J. (1999). Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European journal of clinical nutrition*, 53(4), 298–308. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1600726>

Souza, J. (2009) Conhecimentos Nutricionais: Reprodução e Validação do Questionário [Master's thesis, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/22176>

Cardiorespiratory fitness is associated with perceived cognitive abilities in breast cancer patients: preliminary data from HER study

Autores: Margarida Marinho¹; Rui Sofia¹; Ricardo Ribeiro²; Sílvia Rocha-Rodrigues¹

¹ *Escola Superior de Desporto e Lazer - Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

² *Centro Hospitalar do Porto*

Aim: We aimed to assess the impact of a 12-week of supervised exercise program on the cardiorespiratory fitness and cognitive function of breast cancer (BC) survivors.

Methodology: 19 women diagnosed with BC (52.53 ± 5.80 y) participate in HER study (IPVC's Ethic Committee approval (29/A/2022)). HER study consisted of combined aerobic (20 min at 70-75% HRR or 8-Borg Scale) and strength (2x12 with 2 min of recovery at 8-Borg Scale) exercises for 12 weeks (3 d/week; 60 min/session). The 6-Min Walk Distance (6MWD) was used to indirectly measure cardiorespiratory fitness. The Functional Assessment of Cancer Therapy Cognitive Scale Questionnaire (FACT-Cog) was used to assess cognitive difficulties. The European Organization of Research and Treatment of Cancer Quality of Life C30 (EORTC QLQ-C30) was used to measure the health-related quality of life. All participants completed evaluations at baseline (M0) and after 12-week exercise program (M1). Paired sample t-tests were performed to analyze the impact of the intervention in the several dimensions assessed.

Results: Overall, results revealed a significant difference in 6MWD ($p=.048$, 95% [-86.95, -70.95]) and in global health status dimension ($p = .011$, 95% CI [-2,02, -0,34]), suggesting an improvement from M0 to M1. However, the other dimensions did not reveal significant differences. 6MWD correlated with perceived cognitive abilities dimension ($p=.048$; $r=-.535$) and quality of life ($p=.048$; $r=.07$).

Conclusions: Data suggest that supervised exercise combined aerobic and strength training positively impacts on cardiorespiratory fitness that is associated with perceived cognitive abilities and quality of life of breast cancer patients.

Idosos com obesidade sarcopênica, mesmo suficientemente ativos, podem ter sua força muscular e desempenho físico reduzidos? um estudo transversal.

Autor: Dalmo Machado¹

Co-Autores: Jorge Mota ²; José Luis García-Soidán ³; Leonardo Silva ⁴; Pablo Marcos-Pardo ⁵; Pedro Abdalla ⁶; Vicente Romo-Perez ³

¹ *Universidade do Algarve*

² *Universidade do Porto*

³ *Universidad de Vigo*

⁴ *Universidade de São Paulo*

⁵ *Universidad de Almeria*

⁶ *GEPEATE*

Background: Nosso objetivo foi identificar associações e determinar limiares de risco de obesidade sarcopênica (OS) a partir da força muscular e desempenho físico em idosos suficientemente ativos.

Métodos: Analisamos 72 idosos (75% mulheres) suficientemente ativos (≥ 150 min de atividade física moderada/vigorosa; ou >75 min de atividade física vigorosa semanal). Os idosos foram distribuídos em quatro grupos: a) homens sem OS; b) homens com OS; c) mulheres sem OS; d) mulheres com OS. Medimos força muscular (pico de torque isocinético em extensão de joelho, 1RM cadeira extensora e handgrip) e desempenho físico (6MWT, TUG e usual gait speed). Comparamos a dependência de sexo e idade à condição de força muscular e desempenho físico. Nas interações significativas, a regressão logística binária (odds ratio [OR]) identificou a influência da força muscular e desempenho físico nas chances de idosos terem OS. Regressão (linear e logística) foram realizadas em três blocos, ajustadas por variáveis de confusão (características sociodemográficas, estado nutricional, medicamentos utilizados e comportamentos de risco à saúde).

Resultados: 44,4% foram classificados com OS. Apenas a força handgrip mostrou diferenças entre grupos (homens sem OS [39,1kgf] vs. homens com OS [30,4kgf; $p < 0,05$]; mulheres sem OS [25,5kgf] vs. mulheres com OS [23,1kgf; $p < 0,05$]), enquanto 6MWT diferiu apenas entre os homens. A regressão linear múltipla demonstrou relação negativa entre Sarcopenia e handgrip ($\beta = -0,210$; $p < 0,05$) mesmo após ajustes para variáveis de confusão, o que não ocorreu para 6MWT ($\beta = -0,315$; $p < 0,05$). A regressão logística binária mostrou que o aumento da força handgrip reduz as chances para OS (OR: 0,784 [IC 95%: 0,654-0,940; $p < 0,05$], mesmo após ajustes para variáveis de confusão).

Conclusão: Associações e valores limiares da força handgrip e 6MWT em idosos suficientemente ativos foram identificados. Esses resultados destacam a relevância da avaliação e intervenção precoces, mesmo em idosos fisicamente ativos, para evitar perdas musculares e do desempenho físico associados à sarcopenia, antes que evoluam para OS. Palavras-chave: envelhecimento, obesidade, sarcopenia, atividade física, senilidade.

Will the Menstrual Cycle Influence Fitness Skills?

Autor: Maria Ramos Pereira

Co-Autores: Ana Silva ; Carla Gonçalves

The increasing number of women in sport and physical exercise has increased considerably, and this growth should be accompanied by a more detailed prescription, at the level of training, due to differences, both structural and hormonal. These changes with different hormones acting in the body, give rise to the menstrual cycle, which despite having the purpose of preparing the woman for a pregnancy, this happens few times, proportionally to the number of times she gets pregnant. Objective: The aim of this study was to evaluate the impact that the menstrual cycle has on physical capabilities. Methods: Nine eumenorrheic female basketball players (age 21.00 ± 4.71 ; height of 1.72 ± 0.07 meters; weight 69.10 ± 11.02 ; BMI 23.4 ± 2.05), between May 2022 and June 2022, at 4 different moments, with 4 tests - Standing Long Jump, Agility T Test, 20m Sprint and Step Down Test, averaging two attempts; statistical analysis was divided into three phases: descriptive, correlation tests and hypothesis tests, and for all necessary calculations R was used, with a significance level of $p < 0.05$; Results: At a global level, a better performance of the athletes was observed, near ovulation phase - late FF and early FL; in the final phase of the CM there is bigger decrease in performance. Conclusions: The menstrual cycle has an influence on physical abilities, causing a decrease in physical capabilities, especially in the menstruation phase.

Conflict of interest: nothing to declare. Funding: nothing to declare.

Acknowledgements: The authors would like to thank all athletes that participated in this research.

Efeitos de um programa combinado de exercício físico e psicomotricidade em idosos institucionalizados

Autores: Ana Pereira¹; Ana Figueira¹; Jorge Soares²; Luis Leitão¹

¹ *IPS*

² *UTAD*

A população idosa tem vindo a aumentar. E as repercussões que advêm do processo de envelhecimento são nefastas e agravadas pela institucionalização. Assim, torna-se pertinente investigar os efeitos de um programa combinado de exercício físico e psicomotricidade em idosos institucionalizados. Deste modo, este trabalho teve como objetivo estudar os efeitos de um programa combinado de exercício físico e de psicomotricidade na aptidão física, capacidade motora e capacidade cognitiva de idosos institucionalizados. Para avaliar a aptidão física utilizaram-se os testes “6 minutos”, “levantar e sentar na cadeira”, “flexão do antebraço” e “sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar” e o domínio dos constrangimentos físicos que pertence ao Exame Geronto-Psicomotor. Após 12 semanas verificaram-se alterações significativas no teste “flexão do antebraço” e no teste “sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar”. Já os testes “6 minutos” e “levantar e sentar na cadeira”, apesar da média aumentar, os resultados não foram estatisticamente significativos. o programa combinado de exercício físico e psicomotricidade implementado promoveu melhorias na funcionalidade da população.

Efeito de um programa de yoga de 12 semanas na saúde geral e performance operacional de pilotos militares

Autores: Sara Santos¹; Carolina Alexandra Cabo¹; Filipe Melo²; José Alberto Parraca¹; Orlando Fernandes¹

¹ *Universidade de Évora*

² *Universidade de Lisboa*

Introdução: Os pilotos da Força Aérea Portuguesa são adultos saudáveis com uma profissão específica que requer eficiência do sistema vestibular para manter o equilíbrio na cabina da aeronave (1), bem como a capacidade de reagir rapidamente em situações de stress (2,3). Atualmente, a equipa da Força Aérea Portuguesa não possui um protocolo obrigatório de treino físico para manutenção de saúde física geral, melhoria das capacidades operacionais e prevenção de acidentes no trabalho;

Objetivos: O objetivo deste estudo é verificar a eficácia de um programa de 12 semanas de Ashtanga Vinyasa Yoga Supta (4) na saúde geral e nas respostas de desempenho operacional de pilotos militares durante uma simulação de voo de emergência: respostas de variabilidade da frequência cardíaca relacionadas ao stress, respostas de controlo postural e dados de desempenho que consistem no tempo necessário para concluir a simulação;

Material e Métodos: Foi desenhado um ensaio clínico randomizado, prospetivo e controlado, com os participantes (n = 18) distribuídos aleatoriamente em dois grupos. O Grupo de Controlo irá receber as aulas protocoladas do curso “Mestrado em Aeronáutica Militar: especialista em piloto aviador” durante 12 semanas, enquanto o Grupo de Intervenção irá receber o mesmo curso e duas sessões por semana (1 hora cada) de aulas de yoga. A intensidade do programa será medida utilizando a escala de esforço percebido de Borg. Os dados serão recolhidos no início e após a intervenção;

Resultados e Conclusões: Acreditamos que deve ser desenvolvido um protocolo de treino que tenha em conta as necessidades dos pilotos militares desta população. O yoga, por ser uma prática holística e personalizada, parece ser um bom ponto de partida para identificar quais os componentes de treino mais eficazes na melhoria da saúde geral e do desempenho operacional desta população.

Efeito de um programa de exercício físico nas variáveis cardiovasculares em pessoas com risco cardiovascular moderado a elevado e osteoartrose

Autores: Ricardo Minhalma¹; Marta Botelho¹; Tatiana Neto²; Carla Guerreiro³; Sandra Pais⁴

¹ ABC-RI, Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve

² ABC

³ ABC-RI; FCBM-UALG

⁴ ABC, CHRC

Introdução: Uma maior aptidão cardiorrespiratória está associada a um efeito protetor na mortalidade global e na diminuição dos fatores de risco cardiovasculares, sendo o exercício físico reconhecido como uma intervenção não farmacológica para pessoas com risco cardiovascular moderado a elevado (RCVm-e) (1). Este estudo tem como objetivo determinar o impacto do exercício físico na função cardiorrespiratória, em pessoas com RCVm-e e osteoartrose (RCVm-e e OA).

Métodos: Setenta e dois pacientes voluntariaram-se para participar neste ensaio clínico e foram randomizados em grupo de exercício (N=38) que implica a realização de um programa de exercício físico com uma duração de doze semanas e grupo de controlo (N=34). Os sujeitos realizaram duas visitas ao laboratório para avaliação das capacidades funcionais. Em ambas as visitas, as variáveis cardiorrespiratórias e metabólicas avaliadas, foram: o consumo de oxigénio máximo relativo ($V O_2máx$), no primeiro ($V O_2LV1$) e segundo limiar ($V O_2LV2$) e a frequência cardíaca máxima ($FCmáx$), no primeiro ($FCLV1$) e segundo limiar ventilatório ($FCLV2$). Também foram observados o tempo de exercício máximo e as velocidades associadas ao primeiro e segundo limiar ventilatório. A magnitude dos efeitos da intervenção foi medida com teste t para amostras independentes, com um nível de significância de $p \leq 0.05$.

Resultados: Entre grupos e após o programa de exercício, observou-se que o GI apresenta maior tempo de exercício ($p=0.006$) o que implicou uma consequente melhoria nas velocidades correspondentes ao primeiro ($p < 0.001$) e segundo ($p < 0.001$) limiar ventilatório e na velocidade máxima aeróbia ($p=0.004$) e apresentou valores de $V O_2máx$ ($p=0.002$), $V O_2LV1$ ($p=0.05$), $V O_2LV2$ ($p=0.007$), $FCLV2$ ($p=0.05$) superiores.

Conclusões: A prática de exercício físico organizado, combinando trabalho cardiorrespiratório e trabalho de força, promove uma melhoria na capacidade funcional cardiorrespiratória em indivíduos com RCVm-e e OA, sendo importante que esta população beneficie de políticas públicas de implementação de programas de exercício organizado e específico.

Referências:

Chu DJ, al Rifai M, Virani SS, Bawner CA, Nasir K, Al-Mallah MH. The relationship between cardiorespiratory fitness, cardiovascular risk factors and atherosclerosis. *Atherosclerosis*. 2020 Jul; 304:44–52.

Motivos e Barreiras à prática de exercício físico em estudantes internacionais: efeitos de uma intervenção por mensagem de texto

Autores: Sana Mané¹; Luís Murta¹; Bebiana Sabino¹

¹ *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja*

Introdução: Os baixos níveis de atividade física na população adulta são uma preocupação, na medida em que têm reflexo no estado de saúde da população. Estes comportamentos inativos verificam-se também nos estudantes do Ensino Superior. Em continuidade, os estudantes internacionais apresentam ainda condicionantes acrescidas para um comportamento ativo, pois enfrentam a adaptação a um novo país, cultura e realidade social.

Objetivo: Avaliar a eficácia de um programa de intervenção por mensagens de texto, nos comportamentos ativos, motivações e barreiras à prática desportiva em estudantes internacionais que frequentam o ensino superior.

Metodologia: A amostra é constituída por 89 estudantes internacionais (62.9% do género masculino) que frequentam diferentes ciclos de estudos (17% CTESP, 70.1% Licenciatura e 12.6% Mestrado), com idades compreendidas entre os 19 e os 38 anos de idade. Os estudantes foram alocados aleatoriamente ao grupo de intervenção (n=45) e ao grupo de controlo (n=49) e sujeitos a uma avaliação inicial e final. O GI recebeu mensagens de texto ao longo de 8 semanas. Ambos os grupos completaram uma avaliação inicial e final nas seguintes variáveis: comportamentos ativos (Mullen et al., 2016), motivos para o exercício físico (Batista et al., 2014) e barreiras à prática de exercício (CDC, 1999).

Resultados/Conclusões: Independentemente do género, a saúde é o principal motivo para a prática de exercício físico. Os estudantes classificam por esta ordem os obstáculos para serem ativos: falta de energia, falta de recursos, falta de força de vontade, falta de tempo, falta de habilidade, influência social e medo de lesão. Comparando a pré-intervenção com a pós intervenção, no grupo de intervenção verificamos uma diminuição média na barreira de “falta de tempo”, “falta de habilidade” e também na “falta de recursos” (p<0.05).

As instituições de Ensino Superior devem desenvolver estratégias de promoção de prática de exercício físico adequadas às necessidades académicas destes estudantes, facilitando a sua integração nesta comunidade.

Referências

Batista, P., Monteiro, D., Alves, S., Cid, L., & Moutão, J. (2014). Desenvolvimento e Validação de uma Versão Reduzida do Exercise Motivation Inventory-2p. *Revista da Unidade de Investigação do IPS*, 2(2), 175-190.

Mullen, S. P., Silva, M. N., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2016). Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women. *Res Q Exerc Sport*, 87(2), 174-181. <https://doi.org/10.1080/02701367.2016.1152349>

CDC. (1999). Barriers to Being Physically Active Quiz. Retrieved from [https://www.cdc.gov/physical-activity/basics/pa-health/index.htm?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fphysicalactivity%2Feveryone%2Fhealth%2Findex.html](https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/physical-activity/basics/pa-health/index.htm?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fphysicalactivity%2Feveryone%2Fhealth%2Findex.html)

Physical fitness is protective against sleep disorders in long-term trained older adults: a machine learning approach to produce initial evidence for populational studies.

Autor: Samuel Encarnação¹

Co-Autores: António Miguel Monteiro²; José Eduardo Teixeira³; Pedro Forte⁴; Tiago Manoel Barbosa²

¹ *Department of Physical Activity and Sport Sciences, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Ciudad Universitaria de Cantoblanco, Madrid*

² *Department of Sport Sciences, Instituto Politécnico de Bragança (IPB); Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), 5001-801 Vila Real, Portugal*

³ *Department of Sport Sciences, Instituto Politécnico de Bragança (IPB), 5300-253 Bragança, Portugal; Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), 5001-801 Vila Real, Portugal; Department of Sport Sciences, Polytechnic Institute of Guarda, 6300-559 Guarda, Portugal*

⁴ *Department of Sport Sciences, Instituto Politécnico de Bragança (IPB); Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development (CIDESD), 5001-801 Vila Real, Portugal; Research Center of the Higher Institute of Educational Sciences of the Douro, (CI-ISCE), 4560-447 Penafiel, Portugal; Higher Institute of Educational Sciences of the Douro, 4560-447 Penafiel, Portugal*

Introduction: Sleep disorders are very common in older adults and are associated with metabolic disease and cognitive impairment. Physical exercise is a potential medicine to improve sleep quality and prevent complications for older adults. Objective: To develop a machine learning algorithm to predict sleep disorders based on physical fitness metrics from long-term trained older adults.

Methods: 40 physically active older adults aged 71.5 ± 7 years (one year of interrupted training) were recruited. Physical fitness [upper (UL) and lower limb (LL) strength and flexibility, aerobic fitness (AF), and dynamic balance (DB)] were measured by the Senior Fitness Test battery. Sleep quality was measured within the usage of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Featuring selection analysis found that only AF measured by the two minutes-step-test (2MST) presented a considerable correlation with the participant's sleep indexes ($r = -0.43$). Then, a Bayesian linear regression was applied to predict sleep disorders based on AF. 30% of the data was split to test, and the remaining 70% were directed to the testing set. The percentual accuracy was calculated to evaluate the model's learning precision, and it was validated using the coefficient of determination (R^2), mean absolute error (MAE), mean squared error (MSE), and root mean square error (RMSE).

Results: Only five participants presented significant sleep disorder indexes (12.5%). An average of 182 repetitions in the 2MST predicted a lower risk of sleep disorders (Accuracy= 0.83, Predicted= 0.15, $\beta = -0.003$, Intercept= 0.80), but this prediction was determined within a low percentage ($R^2 = 0.11$). The model presented low variability and high precision in its predictions (MAE= 0.16, MSE=0.16, RMSE= 0.40).

Conclusion: This approach indicated that AF precisely predicts the sleep indexes in long-term trained older adults, but in a lower percentage (11%), showing that additional variables also predict the older adult's sleep indexes.

Reforma Ativa: Efeitos da aplicação de um programa de treino na estimulação do sistema sensório motor

Autores: Carolina Alexandra Cabo¹; Orlando Fernandes¹; Sara Santos¹; Mário Espada²; José Alberto Parraca¹

¹ *Universidade de Évora*

² *Instituto Politécnico de Setúbal / CIPER, FMH, UL / CIEQV-Leiria*

Introdução: O envelhecimento demográfico é o paradigma do século 21, e a população idosa está a aumentar, prevendo-se que o número de idosos aumente de 2,1 para 2,8 milhões até 2080 [1]. O envelhecimento é contínuo e irreversível e pode estar relacionado com o declínio da função física e cognitiva [2]. De acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde [3], mais de um quarto da população mundial não cumpre o tempo adequado à prática de atividade física (AF) semanal [4]. Os idosos devem realizar pelo menos 150 minutos de exercícios aeróbicos de intensidade moderada e 75 minutos de intensidade vigorosa. Os idosos também devem realizar atividades de fortalecimento muscular, dois ou mais dias por semana, bem como atividades que enfatizem o equilíbrio funcional e o treino de força em intensidade moderada ou alta, três ou mais dias por semana, para prevenir quedas [3]. **Objetivos:** Foi desenhado um ensaio clínico randomizado e controlado, com os participantes (n=160) distribuídos aleatoriamente em dois grupos (grupo de controlo n=80 e grupo de intervenção n=80). Este estudo examinou os efeitos de um programa de treino sensório motor, investigando os seus efeitos na composição corporal, aptidão física, qualidade de vida e nível de atividade física. **Material e Métodos:** O programa foi realizado durante seis meses, dois dias por semana (45 min), e composto por seis circuitos com oito exercícios físicos cada. **Resultados/Conclusões:** A principal mais-valia deste estudo foi a aquisição de novos conhecimentos sobre treino sensório motor aplicado a pessoas acima dos 50 anos, compreendendo o que ocorre com as suas capacidades ao longo do processo de envelhecimento. Este estudo representou um avanço científico em termos de melhoria e adesão à atividade física e prevenção de doenças associadas à inatividade física, pois o grupo de intervenção obteve melhores resultados que o grupo de controlo.

Evaluation of gait complexity in elderly women after twenty four weeks of sensory-motor training

Autor: Carolina Cabo¹

Co-Autores: José Parraça ¹; Orlando Fernandes ¹

¹ *Departamento de Desporto e Saúde; escola de Saúde e desenvolvimento Humano; Comprehensive Health Research Centre, Universidade de Évora*

Ageing results from the impact of a wide variety of neuromuscular losses over time, naturally leading to a gradual decrease in physical, sensory, and cognitive capacity, and is, therefore, one of the main risk factors for falls (Stergiou, 2020). Physiological complexity is considered an intrinsic characteristic of healthy biological systems, while the loss of complexity, caused by aging or disease, reduces the individual's ability to adapt (Buzzi et al., 2003). Fractal patterns can therefore be described as indicators of adequate connectivity between motor control processes (Rhea et al., 2014). This work aimed to evaluate the temporal structure of variability calculate the intrinsic fractal organization associated with the repetitive structure of physiological gait and to demonstrate that a sensory-motor training program implies changes in gait patterns, which can be an excellent training for maintaining control levels throughout age. To evaluate temporal variations, we used an application (Phyphox®

- Physical phone experiments -RWTH Aachen University) and a smartphone. The smartphone was placed, on the inner edge of the tibia, on the surface of the skin, to quantify the number of steps and stride-to-stride time. Eleven participants (69±15.30 kg; 71.55±4.59 yo; 1.54.14±0.07 m) were asked to walk with a natural cadence. After twenty four weeks of sensorimotor training, it was possible to identify significant changes in the complexity of the gait structure (p<0.01). To assess complexity, we used the correlation dimension to quantify the fractal dimension of chaotic or complex systems. It provides insights into the underlying structure of these systems and can be a valuable tool for understanding their behavior and predicting future states. Phyphox is a good tool for evaluating temporal variations between steps in gait and sensory motor training is a way of making complexity in gait changing.

Keywords: gait; smartphone; complexity; fractals.

References:

Buzzi, U. H., Stergiou, N., Kurz, M. J., Hageman, P. A., & Heidel, J. (2003). Nonlinear dynamics indicates aging affects variability during gait. *Clinical Biomechanics*, 18(5), 435–443.

[https://doi.org/10.1016/S0268-0033\(03\)00029-9](https://doi.org/10.1016/S0268-0033(03)00029-9)

Rhea, C. K., Kiefer, A. W., Wittstein, M. W., Leonard, K. B., MacPherson, R. P., Wright, W. G., & Haran, F. J. (2014). Fractal Gait Patterns Are Retained after Entrainment to a Fractal Stimulus. *PLoS ONE*, 9(9), e106755. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106755>

Stergiou, N. (2020). *Biomechanics and gait analysis*. Elsevier.

Preferências dos praticantes de Indoor cycling, relativamente ao comportamento pedagógico do instrutor.

Autor: Rui Garrido; Susana Alves; Carla Gonçalves

O presente estudo teve como objetivos caracterizar e comparar as preferências dos praticantes de duas metodologias de aulas de Indoor Cycling, relativamente aos comportamentos pedagógicos, nomeadamente Schwinn® e RPM™, e comparar essas preferências em função da experiência como praticantes (i.e. iniciados, intermédios e avançados). Métodos: Participaram neste estudo transversal 236 indivíduos com idades compreendidas entre os 18 e 95 anos (M = 42,35; DP = 11,58), do sexo feminino (n =130) e do sexo masculino (n =106) que praticavam os programas Schwinn® (51,7%) e RPM™ (48,3%) com uma frequência semanal de 2 sessões/semana. Para analisar a preferência dos praticantes de Indoor Cycling foi utilizado o questionário “Comportamento Pedagógico dos Instrutores de Fitness” validado por Franco (2009). Utilizou-se o teste não paramétrico de não paramétrico “U” de Mann-Whitney para comparar dois programas de Indoor Cycling e para comparar mediante os 3 níveis experiência dos participantes (i.e. Iniciado; Intermédio; Avançado), utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal Wallis, admitindo um valor de significância de $p \leq 0.05$. Resultados: Foram verificadas diferenças significativas nas preferências dos participantes relativamente aos comportamentos pedagógicos dos instrutores das 2 metodologias, bem como nas preferências dos praticantes de nível iniciado, intermédio e avançado. Conclusões: Os resultados evidenciam que os comportamentos pedagógicos preferidos pelos praticantes variam de acordo com a metodologia utilizada e com o nível de experiência dos praticantes. Desta forma, os instrutores Indoor Cycling devem adaptar os comportamentos pedagógicos de acordo com as diferentes metodologias e de acordo com as características dos praticantes de modo a promover a sua satisfação.

Educação Física e Desporto na Escola

Efeitos da aplicação do HIIT nas aulas de Educação Física do Ensino Secundário

Autor: André Bento¹

¹ *Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Departamento de Artes, Humanidades e Desporto, Escola Superior Educação, Instituto Politécnico de Beja*

Este projecto procurou investigar se 16 semanas de Treino Intervalado de Alta Intensidade (HIIT) nas aulas de Educação Física (AEF), em comparação com as AEF habituais, podem melhorar a composição corporal (CC) e a condição física (CF) dos adolescentes. Uma revisão sistemática (Estudo 1) teve como objectivo avaliar a utilidade de programas HIIT integrados nas AEF e concluiu que o HIIT se apresenta como um forte estímulo na melhoria da aptidão cardiorrespiratória (ACR). O HIIT no contexto escolar tem grande potencial na melhoria da CF e actividade física (AF) em adolescentes. O estudo 2 detalha um protocolo para um estudo controlado randomizado examinando o efeito do HIIT nas AEF. No Estudo 3, investigámos se a relação entre AF e CF relacionada com a saúde em adolescentes e as associações da AF com a CC em adolescentes são mediadas pela CF ou ingestão calórica (IC). Esses resultados sugerem que AF de intensidade pelo menos moderada é relevante para CC e CF relacionada à saúde em adolescentes, independentemente da IC. O estudo 5 teve como objetivo avaliar se a CF teve efeito indireto na intensidade do exercício (através da motivação) e concluiu que a ausência de efeito indireto sugere que valores altos ou baixos de motivação não aumentam ou diminuem o exercício volitivo de alta intensidade. A ideia de que os ganhos em saúde pública serão maiores se ajudarmos os menos activos a serem mais activos, ou se ajudarmos os menos motivados a se motivarem devido à falta de motivação suficiente para participar de exercícios de intensidade moderada ou AF, está sendo desafiada. O estudo 4 procurou investigar se 16 semanas de HIIT implementado nas AEF podem melhorar a CF em adolescentes do ensino secundário. Os resultados pós-intervenção revelaram uma diferença significativa entre os grupos na ACR, potenciado pelas raparigas do HIIT-G que aumentaram ACR com diferença significativa entre os grupos femininos.

Ferramentas digitais para professores de Educação Física promoverem comportamentos de saúde em estudantes adolescentes – primeiros resultados do Projeto FITeens

Autor: Luis Cid¹

Co-Autores: Filipe Rodrigues²; Gonçalo Carvalho³; José Rodrigues⁴

¹ *Sport Sciences School of Rio Maior, Polytechnic of Santarém, Portugal; Research Center in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, Portugal; Life Quality Research Center, Portugal*

² *ESECS, Polytechnic of Leiria, Portugal; Life Quality Research Center, Portugal*

³ *Sport Sciences School of Rio Maior, Polytechnic of Santarém, Portugal; Life Quality Research Center, Portugal.*

⁴ *Sport Sciences School of Rio Maior, Polytechnic of Santarém, Portugal; Life Quality Research Center, Portugal*

O principal objetivo do Projeto FITeens - Promoção da Atividade Física e Hábitos Saudáveis em Adolescentes Sedentários, é o desenvolvimento de uma intervenção educativa envolvente dirigida aos adolescentes, para promover a atividade física e estilos de vida saudáveis, baseada na atividade física, sono suficiente, baixo tempo de ecrã, consumo de álcool e tabaco e ingestão de alimentos saudáveis. O primeiro resultado do projeto (i.e., FITeens Toolkit - García-González, L. et al., 2023), é uma ferramenta digital de apoio aos professores de Educação Física, com um conjunto de ideias, recursos e boas práticas que podem ser incorporadas na sua prática. Esta ferramenta digital é composta por três módulos: 1) Escola como ambiente educativo eficaz para promover estilos de vidas saudáveis; 2) A motivação como chave para a mudança comportamental e promoção da atividade física e saúde; 3) Comportamentos de saúde dos jovens. Todos os módulos disponibilizam explicações teóricas, vídeos, infografias e situações de aprendizagem que irão apoiar os professores de Educação Física na aquisição de um amplo conhecimento de promover a motivação dos seus alunos para a prática de atividade física e adquirir hábitos saudáveis.

Palavras-chave: Atividade Física, Estilo Vida Saudável, Adolescentes, Ferramentas Digitais, Educação Física

Referências:

García-González, L. et al. (2023). FITeens Toolkit: Promoting health-related behaviors in the educational context (1. ed.). Zaragoza, Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. ISBN: 978-84-18321-83-2. DOI: 10.26754/uz.978-84-18321-83-2.

O Ensino da Expressão e Educação Físico-Motora na Escola: Proposta metodológica, no ensino dos Percursos na Natureza no 1º CEB.

Autores:: Francisco Gonçalves¹; Carlos Sequeira²; Ana Sofia Ferreira³; Luís Quaresma⁴

¹ *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

³ *FLUP*

⁴ *UTAD*

A Educação Física em meio escolar, local onde os alunos estão a maior parte do tempo ativo, tem reconhecida influência em termos de benefícios físicos, de saúde e de bem-estar mental. Em contexto escolar é fundamental, no desenvolvimento holístico da criança, especialmente porque a aquisição de competências motoras, em idades entre os 6 e 10, é a base da construção do repertório motor de desenvolvimento, assim como a aquisição de hábitos da prática de atividade física regular e autónoma, quando se tornarem adultos. O presente estudo contemplou um conjunto de sete agrupamentos de escolas, do Norte Litoral de Portugal, com alunos no 1º Ciclo do Ensino Básico, entre os 1º e 4º ano de escolaridade e idades compreendidas entre os 6 e 9 anos de idade, num total de 827 alunos, dos quais 441 pertencem ao sexo masculino e 386 ao sexo feminino. Como instrumentos de recolha de dados, optou-se pela observação participante e construção de diário reflexivo/notas de campo. Para registo de evidências foram utilizados dados provenientes do registo fotográfico, áudio e vídeo, assim como registos individuais dos participantes. Os alunos demonstraram evolução ao nível da motivação, esforço e entreatajuda, mesmo tratando-se de um bloco pouco abordado ao longo das aulas. Os dados sugerem ganhos ao nível da socialização e espírito de entreatajuda. Acrescente-se que esta proposta metodológica é de fácil implementação, pois em nenhum dos cinco momentos houve necessidade recorrer a material particularmente dispendioso, nem infraestruturas muito complexas, pois desenrola-se ao ar livre. É essencial desenvolver atividades desta natureza nestas faixas etárias, sendo uma fase sensível de desenvolvimento da criança. Os estímulos fornecidos durante os vários momentos promoveram melhorias do controlo voluntário e intencional do movimento, tomada de decisão e, por conseguinte, de melhoria geral dos níveis de coordenação motora e satisfação.

Palavras-Chave: Expressão e Educação Físico-Motora; Percursos na natureza; Orientação; Alunos 1ºCEB; Articulação Interdisciplinar.

Referências

Bratt, I. (2002). *Orienteering, The essential guide to equipment and techniques*. London, UK: New Holland Publishers Ltd.

Madeira, M., & Vidal, J. (1993). A orientação na escola. *Horizonte Revista de Educação Física e Desporto*, 10(55).

Rosa, P., & Carvalhinho, L. (2012). A educação ambiental e o desporto na natureza. Uma reflexão crítica sobre os novos paradigmas da educação ambiental e o potencial do desporto como metodologia de ensino. *Movimento*, 18(3), 259-280.

Saraiva, L., Gonçalves, F., Santos, F., & Sá, C. (2017). Motor Competence in Portuguese children aged 6-10 years: Practical implications for the teaching and learning process in Physical Education. Paper presented at the 12th FIEP European Congress, Luxembourg.

Vidal, J., & Madeira, M. (2001). *Percursos na Natureza: Perspectivas de um percurso pedagógico*. Lisboa: Gabinete Coordenador do Desporto Escolar.

Atividades de Natureza Recreação e Lazer: Visão das professoras sobre uma abordagem globalizante e interdisciplinar, no ensino dos Percursos na Natureza no 1º CEB.

Autores: Francisco Gonçalves¹; Carlos Sequeira²; Ana Sofia Ferreira³; Luís Quaresma⁴

¹ *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

³ *FLUP*

⁴ *UTAD*

O exercício físico reveste-se de um cariz de suma importância no desenvolvimento da criança. Quando praticado com regularidade, de forma regulamentada e sistemática os ganhos psicomotores, sócio afetivos e cognitivos são evidentes. Os percursos na natureza, podem ser utilizados como um meio para a valorização dos alunos em termos ambientais, sociais e de saúde, estando o praticante em contacto direto com a natureza, para além do constante respeito pelo património material e imaterial. O presente estudo centrou-se na área do ensino da Expressão e Educação Físico-Motora, no módulo de Percursos na Natureza, em sete Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico. Foram inquiridas professoras, titulares das respetivas turmas, todas do sexo feminino, com mais de 10 anos de experiência através de Focus Group. Foram apresentadas progressões pedagógicas, de fácil operacionalização por parte das professoras, pois entende-se que este tipo de atividades são um meio privilegiado para a articulação interdisciplinar, possibilitando a prática de trabalho colaborativo com outras áreas, numa visão de transdisciplinaridade da aprendizagem com equipas multidisciplinares. As professoras indicaram que as metodologias abordadas ajudaram na aquisição de novas estratégias de ensino, permitindo uma forma de trabalho diversificada, mais próxima da interdisciplinaridade, melhorando assim a sua intervenção pedagógica. Houve ainda referência de vantagens ao nível das relações interpessoais, dos alunos, assim como uma formação da criança como membro da comunidade educativa e não mero recetor de informação transmitida pelas professoras. As professoras entendem haver alguns constrangimentos, provavelmente fruto de dinâmicas instituídas em contexto escolar ao longo de anos, e de lacunas na sua formação. Assumem que inicialmente pensavam que a implementação destas atividades seria mais complexa e que não tinham condições para a prática, que a escola era pequena para este tipo de atividades.

Palavras-Chave: Expressão e Educação Físico-Motora; Percursos na natureza; Orientação; Professores 1º CEB; Articulação Interdisciplinar.

Referências

- Abadie, B. R., & Brown, S. P. (2010). Physical activity promotes academic achievement and a healthy lifestyle when incorporated into early childhood education. *Forum on Public Policy Online*, 2010(5).
- Blais, M. (2008). A health passport to promote children's regular practice of physical activity outside of school. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(3), 416-433.
- Guedes, D. (2004). Atuação do professor de Educação Física no campo da saúde. In E. Lebre & J. Bento (Eds.), *Professor de Educação Física. Ofícios da Profissão*. (pp. 93-104). Porto: FCDEF-UP.
- Pesce, C., Faigenbaum, A., Crova, C., Marchetti, R., & Bellucci, M. (2012). Benefits of multi-sports physical education in the elementary school context. *Health Education Journal*, 72(3), 326-336.

Disc Golf - Uma modalidade para todos

Autor: Carla Lourenço Lourenço¹

Co-Autor: Dinis Figueiredo

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu*

O disc golf é uma modalidade desportiva semelhante ao golf tradicional, mas os tacos e bolas são substituídos por discos e os buracos por cestos. No Disc Golf, o objetivo é completar o percurso do campo de jogo com o menor número de lançamentos possíveis. O campo de jogo habitualmente consiste em nove ou dezoito buracos, cada um dos quais é uma unidade independente de pontuação. O jogo, em cada buraco, começa na área de partida (o tee) e termina no objeto alvo (o cesto). Após o jogador lançar da área de partida, cada lançamento sucessivo é feito a partir do local onde o disco do lançamento anterior parou. Ao completar um buraco, o jogador prossegue para a área de partida do próximo buraco, sucessivamente até que todos os buracos tenham sido completados. Esta modalidade permite desenvolver as capacidades motoras, tais como equilíbrio, coordenação óculo manual. Permite o desenvolvimento da capacidade cognitiva, estratégia e socialização. É uma modalidade de baixo custo e acessível a todos.

Pretende-se dar a conhecer a modalidade aos professores de Educação Física para que os mesmos a possam abordar nas suas escolas e possam ajudar no crescimento da modalidade no país.

Desporto, Lazer e Educação na Natureza: Relato da experiência de implementação de um programa de Forest School no Canto dos Piscos

Autor: Ricardo Melo¹

Co-Autores: Pedro Janeiro ¹; Miguel Santos ¹; Maryadne Dias Gonçalves ¹

¹ *Escola Superior de Educação de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra*

Esta comunicação tem como objetivo apresentar um relato da experiência de implementação de um programa de Desporto, Lazer e Educação na Natureza que decorreu no ano letivo de 2022-2023, no projeto de Educação e Lazer do 'Cantos dos Piscos'. Este programa seguiu os princípios pedagógicos da Forest School do Reino Unido, nomeadamente, foi (i) um processo de longo prazo, com a duração de 4 ciclos (7 a 9 sessões por ciclo), entre outubro 2022 e junho de 2023, com uma periodicidade semanal (às sextas-feiras), das 9h00 às 17h00, (ii) tendo decorrido num ambiente natural, na 'Floresta dos Piscos', (iii) dinamizado por uma equipa pedagógica qualificada, (iv) através de uma variedade de processos pedagógicos centrados na criança, (v) garantindo que estas assumam um nível adequado de riscos, (vi) com o objetivo de promover o seu desenvolvimento holístico. Neste contexto, esta comunicação apresenta: a) o processo de planeamento do programa e das sessões; b) as rotinas estabelecidas; c) o modelo de gestão do risco e da segurança; d) o modelo de gestão da sustentabilidade; e) as tipologias de atividades desenvolvidas; e f) o modelo de avaliação das sessões e do programa. Participaram neste programa, de forma regular, 10 crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 8 anos (6 do sexo feminino e 4 do sexo masculino). Sendo evidente que o tempo que as crianças passam a brincar livremente tem vindo a diminuir, especialmente ao ar livre e em espaços naturais, discute-se à luz da análise dos resultados deste programa, e de outros estudos sobre esta temática, a importância que o contacto sistemático e prolongado com a natureza tem, nomeadamente, os benefícios que apresenta ao nível da saúde e bem-estar, no desenvolvimento cognitivo, socioemocional, socioambiental, e motor das crianças. Discute-se igualmente a necessidade de implementar programas similares, de forma regular, particularmente no contexto da educação pré-escolar e no ensino básico.

Gestão do Desporto

Perfil dos Gestores Desportivos das Academias Sporting

Autor: Lara Almeida¹

Co-Autores: António Azevedo ¹; Paulo Eira ²

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

A evolução do mundo desportivo reclama a constante complexificação das suas organizações, cujo rumo decorre dos inerentes mecanismos de gestão (Hoye & Parent, 2017). Desta necessidade emerge a Gestão do Desporto como área que rege a organização e planeamento da atividade desportiva de forma racional e sistemática (Teixeira, 2019). As organizações desportivas são constituídas e dirigidas por conjuntos de agentes que formam sinergias, descentralizam funções e promovem formas de orientação de trabalho a longo prazo (Santos, 2019). Recebe destaque o gestor desportivo, como agente multidisciplinar que ocupa lugar na hierarquia das organizações desportivas, desempenhando funções que variam de acordo com a essência da sua estrutura (Teodora, 2020). O presente estudo objetiva caracterizar o perfil de competências dos gestores desportivos que se encontram afetos às Academias Sporting existentes no âmbito nacional. Para tal, adaptou-se o questionário elaborado por Marques (2015), devidamente validado para o efeito, recorrendo-se ao software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para o tratamento inferencial dos dados. Foram criadas nove dimensões centrais de intervenção dos gestores desportivos, de acordo com as variáveis em estudo (sexo, idade, habilitações literárias, formação na área, experiência e horário de trabalho). Os resultados apontam, embora se considere que a todas as dimensões é conferida valorização, para a existência de diferenças significativas entre gestores no que concerne ao grau de valorização atribuído. O perfil do gestor desportivo não é específico, na medida em que engloba uma panóplia de competências e conhecimentos necessários à manutenção do seu desempenho e que variam perante o ambiente no qual estes agentes se encontram envolvidos. De acordo com a valorização atribuída a específicas dimensões de intervenção, assim se poderão criar diferentes perfis de gestão, pelo que se apela a uma visão cautelosa e abrangente.

Referências

- Hoye, R., & Parent, M. (2017). *The SAGE handbook of sport management*. Sage Publications.
- Marques, P. (2015). *Perfil Profissional dos Gestores Desportivos de Clubes de Futebol e de HealthClubs – Um Estudo Exploratório*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Faculdade de Motricidade Humana – Universidade de Lisboa.
- Santos, A. (2019). *Organização: Produzir Serviços e Produtos de Desporto*. In A. Correia, & R. Biscaia (Eds.), *Gestão do Desporto: Compreender para Gerir* (pp. 341-366).
- Teixeira, M. (2019). *Gestão do Desporto - Desenvolvimento Desportivo Regional e Municipal*. MediaXXI.
- Teodora, T. (2020). *Sports center management: competence structure model for sport managers*. *Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sports*, 20(2), pp. 2-7.

O padel em Portugal: caracterização dos praticantes e motivos de prática.

Autores: Gilberto Pato¹; Cristina Conde²

¹ *Instituto Politécnico de Beja*

² *Universidad de Huelva*

O padel tem assumido uma importância crescente no desporto português (Andrade, 2021; Caçador, 2019; Gomes, 2019; Pinto, 2021). Em 2012 existiam 3 a 5 mil praticantes e 80 campos no país (FPT, 2013), enquanto em 2021 estimavam-se 100 mil praticantes e mais de 550 campos (FPP, 2021). Em 2013 existiam 18 clubes e 524 praticantes federados (FPP, 2015), mas em 2021 chegavam já a 193 e 6805, respetivamente (FPP, 2022).

Conhecer as características dos praticantes e as suas razões para praticar é essencial ao desenvolvimento do padel (Carvalho R. et al., 2020; Martins et al., 2019; Serrano et al., 2019; Martins et al., 2019). Para conhecer o perfil dos praticantes, as características da sua prática e os motivos que os levam a praticar, aplicou-se um questionário sociodemográfico e o QMAD (Frias & Serpa, 1991), com 8 fatores motivacionais (Fonseca & Maia, 2001), resultando uma amostra de 792 praticantes, com idades entre os 11 e os 71 anos e uma média de idade de 38,4 ±10,3.

Os resultados indicam que os praticantes são predominantemente masculinos (81,2%), com idades entre os 30 e os 49 anos (66,6%) e com formação de nível universitário (73,6%). São na maioria não federados (59,0%) com um tempo de prática entre 6 meses e 2 anos (48,4%), uma frequência de prática de 1 a 3 vezes/semana (71,2%) e um volume de prática de 2 a 6 horas/semana (67,4%). Frequentemente, indicam um nível de jogo intermédio - N3/4 (74,4%) e apresentam um tipo de prática que associa aulas/treinios e jogos/torneios (60,2%). Geralmente participam em competições (78,7%), com maior incidência dos que elegem apenas um tipo de torneios (47,2%), preferencialmente os torneios sociais dos clubes (44,8%). Os motivos que mais valorizam para a prática do padel são a “Forma Física” ($\mu=3,73$), o “Desenvolvimento de competências” ($\mu=3,39$) e o “Prazer” ($\mu=3,30$).

Referências

- Andrade, D. (27 de janeiro de 2021). O padel ganhou força e a culpa é da pandemia. *Jornal Público*. <https://www.publico.pt/2021/01/27/p3/noticia/padel-ganhou-forca-culpa-pandemia-1947991>
- Caçador, J. (30 de janeiro de 2019). Padel um desporto cada vez mais popular. *Revista VIP*. <https://www.vip.pt/padel-um-desporto-cada-vez-mais-popular>
- Carvalho, R., Soares, D., Moreira, J., & Temudo, L. (2020). Motivação para a prática e não prática de exercício físico: Estudo comparativo. *PsychTech & Health Journal*, 3(2), 29-38. <https://doi.org/10.26580/PTHJ.art23-2020>
- Federação Portuguesa de Padel. (2 de setembro de 2021). Padel em Portugal. FPP. <https://www.fppadel.pt/document/8AC36DEF-0F50-4FED-B575-C251FABAA51D>
- Federação Portuguesa de Padel. (2015). Relatório e Contas FPP 2013. FPP. <https://tiesports.s3.amazonaws.com/clubs/46074/document-images/758c185e-878a-4fe3-a9a1-7dedd8292b87.pdf>
- Federação Portuguesa de Padel. (2022). Relatório e Contas FPP 2021. FPP. <https://tiesports.s3.amazonaws.com/clubs/46074/document-images/ab1ecac1-c6d1-4430-9ad3-0abb919f7e0a.pdf>
- Federação Portuguesa de Ténis. (2013). Padel. FPT. <http://www.tenis.pt/index.php/padel-portugal>
- Fonseca, A., & Maia, J. (2001). Análise factorial confirmatória à versão portuguesa do Participation Motivation Questionnaire, em A. M. Fonseca (Ed.), *A FCDEF-UP e a Psicologia do Desporto: Estudos sobre motivação*, 62-64. Universidade do Porto - FCDEF.

Frias, J., & Serpa, S. (1991). Factores de motivação para a actividade gímnica no quadro da ginástica geral, ginástica de manutenção e ginástica de representação, en J. Bento, & A. Marques (Eds.). *As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva*, (1), 169-179.

Gomes, J. P. (11 de setembro de 2019). Febre do padel contagia cada vez mais jovens. *Jornal de Notícias*. <https://www.jn.pt/desporto/especial/febre-do-padel-contagia-cada-vez-mais-jovens-11290700.html>

Martins, E., Borges, D., Ferreira, M., & Mano, M. (2019). Motivações para a prática e não prática desportiva. *PsychTech & Health Journal*, 3(1), 43-55. <https://doi.org/10.26580/PTHJ.art20-2019>.

Pinto, P. G. (14 de setembro de 2021). Uma potência muito ambiciosa. *Jornal Record*. <https://www.record.pt/modal-idades/padel/detalhe/uma-potencia-muito-ambiciosa>

Serrano, J., Martins, L., Batista, M., Honório, S., Mendes, P., Santos, J., Mesquita, H. & Rocha, J. (2019). Athlete's motivations from different regions of Portugal for the practice of athletics as a federated sport. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(1), 30-36.

Estações Náuticas de Portugal: Estratégias de Comunicação

Autor: Elsa Pereira¹

¹ *Universidade do Algarve*

O turismo desportivo é um setor em rápida expansão e com peso significativo na indústria do turismo, com a Organização Mundial de Turismo a reconhecer o papel das experiências relacionadas com o desporto como uma componente chave de muitos destinos turísticos, e um importante contributo para o seu desenvolvimento social e económico (UNWTO, 2019). Cidades e regiões competem por turistas desportivos atuais e pela quota de crescimento inerente a este mercado (UNWTO, 2019; Weed, 2019). Simultaneamente, segundo a Comissão Europeia (2017), o turismo náutico é um produto turístico com grande potencial para promover e desenvolver destinos turísticos. O objetivo deste estudo centra-se na análise das estratégias de comunicação adotadas pelas estações náuticas (EN) em Portugal, caracterizando-se como investigação descritiva aplicada através da utilização de métodos qualitativos. Entre setembro e dezembro de 2021, foram recolhidos 17 formulários de candidatura de estações náuticas certificados e posteriormente importados para software NVivo. Os dados foram analisados utilizando um método de análise de conteúdo indutivo para codificar as subcategorias associadas à dimensão em estudo. Foram utilizados procedimentos de fiabilidade inter-codificadores para assegurar a exatidão da análise. Os resultados demonstram que as estratégias de comunicação se centram na organização de press trips, na criação de um separador da EN na plataforma do município e no desenvolvimento de websites. Estudos futuros poderão analisar o papel das alianças estratégicas no reforço da competitividade dos destinos, o impacto do turismo desportivo nas estratégias de branding dos destinos, explorar de que forma as estratégias de marketing digital podem apoiar a criação de produtos e serviços inovadores nas EN e investigar a avaliação dos custos e benefícios de uma estratégia de comunicação no contexto das alianças estratégicas.

Referências:

European Commission. (2017). Nautical tourism - harnessing its potential for the Blue Economy. https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/docs/publications/nautical-tourism_en.pdf

Weed, M. (2019). Sport tourism: Participants, policy and providers. Channel View Publications UNWTO. (2020). International tourism highlights: 2019 edition. World Tourism Organization. Palavras-chave: Estações Náuticas, Estratégia de Comunicação, Turismo Desportivo, Turismo Náutico.

Treino Desportivo

Modelação Multidimensional em Fatores de Treino no Desporto

Autor: Abel Figueiredo¹

¹ *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

O conceito europeu moderno de Desporto (para responder aos programas europeus de atividades de desporto) assume-se como um macro modelo vinculado ao paradigma biopsicossocial em diversas expressões (Figueiredo & Afonso, 2010; Wiedemann, et al, 2014; Thiel, Schubring, Schneider, Zipfel, & Mayer, 2015), sendo núcleo multifacetado de diversas intervenções profissionais independentemente da área específica de desporto ou atividade física de concretização da atividade.

Por outro lado, o planeamento, a periodização e o controlo dos indicadores das variáveis de treino são difíceis de modelar de forma multidimensional para todas as ações desportivas características das várias atividades físicas e desportivas.

No entanto, a construção de modelos amplos centrados na motricidade humana em contextos diversos como o desporto em si próprio, a atividade física recreativa de promoção da saúde, e a educação física escolar, potenciam um diálogo interpretativo que cria redes conceptuais entre as diversas ciências do desporto e da motricidade, podendo conectar especialistas em torno de reflexões de natureza epistemológica.

Por outro lado, se essa reflexão epistemológica mais transversalizadora dos fundamentos científicos próprios do desporto e da motricidade humana se assumirem com uma certa coerência operacional e metodológica, ou seja, procurando a fundamentação de uma práxis própria ao construto alargado denominado desporto, passamos ao que poderemos denominar como uma reflexão epistemológica a par da criação de um discurso de interpretação filosófica característico da hermenêutica da ação de Paul Ricoeur. A esse diálogo denominamos como hermenêutica da ação motrícia (Figueiredo, 2006). Com estes duplos diálogos epistemológico e hermenêutico permite-se a criação de fundamentos meta-científicos que, entre outras possibilidades, sustentam a desconstrução de interpretações curriculares de programas organizados de formação básica e avançada de agentes desportivos, como seja de treinadores, técnicos de exercício físico e professores de educação física, sustentando os graus de robustez e coerência entre informação, conhecimento, habilidades metodológicas e competências profissionais, a par do grau de robustez e coerência entre as dimensões científicas abrangidas intencionalmente.

As várias perspetivas de modelação permitem discursos de conexão entre pares preocupados com o mesmo problema na base de paradigmas complexos.

Nesta comunicação centraremos a análise na interpretação multidimensional da motricidade humana (Manuel Sérgio), e mais na sua natureza intrínseca conectada com os fatores de treino (Tudor Bompa) e condicionantes da tarefa (Jean-Pierre Famosé) do que na estrutura extrínseca de organização do exercício, porque são essas ações motrícias que se transformam em contextos tais como modalidades desportivas e exercícios de treino.

Aprofundaremos o modelo multidimensional de formação de profissionais vinculados à área do Desporto, com destaque para as profissões ligadas à prescrição, avaliação, condução e orientação de pessoas em práticas desportivas diversas que incluem vias de participação não seletiva e vias de performance competitiva (ICCE; ASOIF & LBU, 2013), em cruzamento com as reflexões especializadas centradas no paradigma das competências.

Nesse modelo aberto de estruturação da operacionalização curricular de processos formativos de técnicos e treinadores de desporto, a metodologia do treino desportivo assume-se como uma das três áreas temáticas curriculares principais, a par da didática do desporto e da pedagogia do desporto, em cruzamento coerente com as cinco áreas científicas curriculares principais dos programas de formação: ciências anátomo-fisiológicas; ciências anátomo-mecânicas; ciências neuro-psicológicas; ciências do comportamento psicológico; ciências sociais e humanas.

Terminaremos no elogio da transfatorialidade na metodologia do treino desportivo, desconstruindo a pirâmide dos fatores de treino que Tudor Bompa (2019: 51) assume desde os anos 80 e cruzando-a com as Condicionantes da Tarefa e do Exercício, na esteira de Famosé (1990).

Palavras-chave: Epistemologia, Hermenêutica, Desconstrução, Ação Motrícia.

Referências:

Bompa, T.; Buzzicjelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Sixth Edition, Champaign: Human Kinetics.

Famose, J-P. (1990). *Apprentissage Moteur et Difficulté de la Tâche*. Paris, INSEP.

Figueiredo, A. (2006). *A Institucionalização do Karaté – Os Modelos Organizacionais do Karaté em Portugal*. Tese de Doutoramento, Universidade Técnica de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.19/448>

Figueiredo, A.; Afonso, E. (2010). *Biopsychosocial Sensed Wellbeing and Exercise Program Expectations of Aged Participants on a Physical Activity Program*. 2010 Congress - European Association for Sociology of Sport – Sport, Health & Environment, Faculty of Sport, University of Porto, May 5-9th.

Lima, S. (1987). *Ensaio Sobre o Desporto*, 2ª ed., Lisboa, Ministério da Educação, Direcção-Geral dos Desportos (1ª Ed: 1937).

Thiel, A., Schubring, A., Schneider, S., Zipfel, S., & Mayer, J. (2015). *Health in Elite Sports - a “Bio-Psychosocial” Perspective*, German Journal of Sports Medicine / Deutsche fur Sportmedizin, 66, 241-247. Retrived from <http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/artikel-online/archiv-2015/heft-9/health-in-elite-sports-a-bio-psycho-social-perspective/>

Wiedemann, N.; Ammann, P.; Bird, M.; Engelhardt, J.; Koenen, K.; Meier, M.; Schwarz, D. (2014). *Moving Together Promoting psychosocial well-being through sport and physical activity*, Copenhagen: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies Reference Centre for Psychosocial Support.

ICCE; ASOIF & LBU (2013). *International Sport Coaching Framework - Version 1.2*, Champaign, Illinois: Human Kinetics.

A influência da ansiedade pré-competitiva em jovens nadadores

Autor: João Tomás¹

Co-Autores: António Azevedo ²; Paulo Eira ²

¹ *Instituto Politécnico de Viseu*

² *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

A par dos fatores físicos que condicionam o desempenho de um atleta, os psicológicos tomam igual importância e responsabilidade no seu rendimento (Kemarat et al., 2022; Peng & Zhang, 2021). O conceito de ansiedade tem sido utilizado como diagnóstico clínico (Horwitz, 2013) e, quando introduzido no contexto desportivo, tenta perceber o estado emocional dos atletas antes de uma competição e interpretar como a mudança de um sentimento negativo pode transformar-se em positivo (Vasconcelos-Raposo, 2000; Weinberg & Gould, 2017). O presente estudo objetivou analisar o nível de ansiedade pré-competitiva em jovens nadadores, grupo de estudo composto por todas as turmas de Natação competitiva de um Health Club da cidade de Viseu, perfazendo 24 atletas. Recorreu-se à versão traduzida e validada do Competitive State Anxiety Inventory 2 – CSAI-2 (Cruz & Viana, 1993) para medir três estados de ansiedade competitiva (cognitivo, somático e de autoconfiança) e, para o tratamento inferencial dos dados, ao software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Os resultados revelam que os níveis de ansiedade variam de acordo com o género, idade, experiência na modalidade e nível da competição. Os mais jovens e os que possuem menor experiência competitiva apresentam maiores níveis de estado somático e cognitivo. Verificou-se a existência de diferenças significativas entre atletas com maior e menor experiência competitiva, no que concerne ao estado de autoconfiança. Por fim, inferiu-se que as meninas apresentam significativamente maiores índices de ansiedade competitiva que os meninos. A percepção de ansiedade é influenciada pelas experiências e expectativas sociais pelo que, à medida que os atletas maturam, adquirem competências e habilidades que lhes permitem reduzir os estados de ansiedade pré-competitiva. A compreensão destes indicadores revela-se útil para os profissionais desportivos, possibilitando a implementação de estratégias personalizadas de preparação mental que visem promover o desempenho desportivo e o bem-estar dos nadadores.

Referências

- Cruz, J., & Viana, M. F. (1993). Manual de avaliação psicológica em contextos desportivos. Braga- Lisboa.
- Horwitz, A. (2013). Anxiety: A short history. JHU Press
- Kemarat, S., Theanthong, A., Yeemin, W., & Suwankan, S. (2022). Personality characteristics and competitive anxiety in individual and team athletes. Plos One, 17(1).
- Peng, F., & Zhang, L. W. (2021). The Relationship of Competitive Cognitive Anxiety and Motor Performance: Testing the Moderating Effects of Goal Orientations and Self-Efficacy Among Chinese Collegiate Basketball Players. Frontiers in Psychology, 12, 19-65.
- Vasconcelos-Raposo, J. (2000). Explorando as limitações do conceito de ansiedade no desporto. ALEU Revista de Desporto, 1, 47-66.
- Weinberg, R., & Gould, D. (2017). Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício. Artmed Editora.

Feasibility and Reliability of the My Jump 2 Application in Measuring Power, Time, and Jump Height in Physically Active Subjects

Autor: Mário Espada¹

Co-Autores: Amândio Dias ²; Diogo Teixeira ³; Fernando Santos ⁴; Leandro Santana ⁵; Paulo Marques ⁶; Paulo Pires ⁷

¹ Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal

² CiiEM, Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research, Egas Moniz School of Health & Science, Caparica, Almada, Portugal

³ Faculty of Physical Education and Sport, Lusófona University, Lisbon, Portugal. CIDEFES, Research Center in Sport, Physical Education, and Exercise and Health, Lisbon, Portugal

⁴ Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

⁵ Postgraduate Program in Physical Education, Federal University of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil

⁶ Faculty of Physical Education and Sport, Lusófona University, Lisbon, Portugal

⁷ Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Introduction: Jumping assessment is a variable often used for evaluating muscle strength and power, as well as predicting injury risks, representing a key component of sports performance (Morin et al., 2019). The reliability of My Jump 2 (MJ2), an application (app) used for this assessment, was investigated in this study. Two commonly used jumps, the countermovement jump (CMJ) and squat jump (SJ), were analysed for additional metrics provided by this smartphone app and to validate the provided data. **Methods:** Thirty-eight undergraduate sports sciences students (age: 21.84 ± 3.48 years of age; weight: 69.24 ± 11.29 kg; height: 1.74 ± 0.09 m), of which four were females and all the other males, participated in this study performing three jumps of each type in a randomized order. All jumps were performed on a contact mat and simultaneously recorded by a slow-motion camera. Two independent researchers evaluated the data using different devices. Intraclass correlation coefficient (ICC), coefficient of variation (CV), and agreement were used for comparison.

Results: Excellent reliability ($ICC > 0.9$) and high agreement (concordance correlation coefficient > 0.95) were observed in both jumps for flight time and jump height. Moreover, a low variation ($CV < 5\%$) was present, except for CMJ height. Nevertheless, both jumps' reliability and agreement for power were low ($ICC < 0.5$).

Discussion: The study suggests that the MJ2 app is a reliable and valid tool for assessing jump height and flight time, regardless of the device used for data analysis. However, when it comes to power data, the app showed different results compared to the contact platform, possibly due to the indirect methods used to estimate power.

Conclusion: Based on the results of the present study, the MJ2 app can be used as a valid mean of measuring flight time and jump height. Further research is needed to explore the reliability of other metrics provided by the app.

Referências:

Morin JB, Jiménez-Reyes P, Brughelli M, et al. When Jump Height is not a Good Indicator of Lower Limb Maximal Power Output: Theoretical Demonstration, Experimental Evidence and Practical Solutions. *Sport Med* 2019; 49: 999–1006.

Comparing the Smartphone Video Analysis to the Markov's Position Modeling for Detecting Joint Instability in Weightlifting Exercises

Autor: Fernando Santos¹

Co-Autores: Andrei Sancassani ²; André Peres ³; Carlos Verardi ⁴; Dalton Pessôa Filho ⁵; Eliane Castro ⁶; Mayra de Moraes ⁷; Mário Espada ⁸; Tiago Almeida ⁹

¹ Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

² Graduate Programme in Human Development and Technologies, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), São Paulo, Brazil. Graduate Programme in Human Development and Technologies, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil

⁴ São Paulo State University - UNESP, Bauru, São Paulo, Brazil. Graduate Programme in Developmental Psychology and Learning, Faculty of Science, São Paulo State University (UNESP), Bauru, Brazil

⁵ Graduate Programme in Human Development and Technologies, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil. São Paulo State University - UNESP, Bauru, São Paulo, Brazil

⁶ Graduate Programme in Human Development and Technologies, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil. São Paulo State University - UNESP, Bauru, São Paulo, Brazil. Universidad Politécnica de Madrid (UPM), LFE Research Group, Madrid, Spain

⁷ Graduate Programme in Developmental Psychology and Learning, Faculty of Science, São Paulo State University (UNESP), Bauru, Brazil

⁸ Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal. CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

⁹ Graduate Programme in Human Development and Technologies, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil. São Paulo State University - UNESP, Bauru, São Paulo, Brazil.

Introduction: The stability of the joint position provides information related to the motor capacity to perform resistance exercises, therefore, the disturbance may present a load threshold beyond which a deleterious effect on the lifting capacity is observed. The current image capture technology associated with pattern recognition makes it possible to apply mathematical models to improve precision in the analysis of motor patterns. This study aimed to apply the Hidden Markov Models (HMMs) to detect changes in joint position during exercises with different loads, and to compare the results with the analysis of human experts.

Methods: Ten male volunteers (aged: 26 ± 4.9 years, height: 177 ± 8 cm, body weight: 86 ± 16 kg), all with a minimum experience of 6 months in performing the exercises, were involved in the study. A smartphone recorded the movements in the sagittal plane, providing information on the joint position (trajectory). The volunteers performed a sequence of three complete repetitions of a biceps curl with the bar (considered unloaded). Immediately after a 10-minute break, they performed three more repetitions of the loaded exercise (using the bar) of 25% of their body weight and after another break, three more repetitions of biceps curl with a load of 50% of their body weight. Similarly, with loads of 0%, 50%, and 75%, executions of the free squat exercise were performed. The increased load was applied to cause movement disturbances.

Results: Analysis of variance identified significant position changes by video analysis ($p < 0.05$). ANOVA identified joint position disturbances when comparing 0 vs. 50% conditions for elbow (8 volunteers), shoulder (8 volunteers), and bar/wrist (7 volunteers) during biceps curl execution. As the analysis of HMMs vs. human experts obtained between 40% and 90% agreement, the study showed the reliability of HMMs in identifying changes in the control of movements with load. For the biceps curl: a comparison of 0 vs. 50% was obtained for elbow and shoulder $N > 45$ (80% identification of pattern change - IPC), and for bar/wrist $N > 60$ (70% IPC). In the comparison 25 vs. 50% was obtained for elbow $N > 40$ (50% IPC) and for the

shoulder $N > 45$ (80% IPC). Discussion: According to Landis and Koch's classification, concordances classified as substantial were found for ANOVA vs. evaluator 02 for the bar ($p = 0.003$) and for the elbow in the comparison between statistical treatment and both evaluators (Ev.01 $p = 0.035$; Ev.02 $p = 0.035$). In the comparison between statistical treatment and Evaluator 02 for the bar, a moderate agreement was obtained ($p = 0.036$), and among evaluators, an almost perfect agreement was found for the bar ($p = 0.000$) and for the elbow ($p = 0.002$).

Conclusion: Among the work activities where the identification of pattern changes becomes important are the assessment of posture, motor performance and pathological locomotor disorder (Loske et al., 2021; Golabchi et al., 2022). The results highlighted that HMMs can detect changes imperceptible to the human observer.

Referências:

Loske, D.; Klumpp, M.; Keil, M.; Neukirchen, T. Logistics work, ergonomics and social sustainability: Empirical musculoskeletal system strain assessment in retail intralogistics. *Logistics* 2021, 5, 89. <https://doi.org/10.3390/logistics5040089>.

Golabchi, A.; Chao, A.; Tavakoli, M. A systematic review of industrial exoskeletons for injury prevention: Efficacy evaluation metrics, target tasks, and supported body postures. *Sensors* 2022, 22, 2714. <https://doi.org/10.3390/s22072714>.

Relationship Between Femur Mineral Content and Local Muscle Strength and Size

Autor: Ricardo Robalo¹

Co-Autores: Anderson Macedo ²; Cátia Ferreira ³; Dalton Pessôa Filho ; Danilo Massini ²; Eliane Castro ⁴; José Gamonales ; Mário Espada ⁵; Tiago Almeida ²; Víctor Hernández-Beltrán

¹ Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

² Graduate Programme in Human Development and Technology, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, São Paulo, Brazil

³ Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Educação

⁴ Graduate Programme in Human Development and Technology, São Paulo State University (UNESP), Rio Claro, Brazil. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, São Paulo, Brazil. Universidad Politécnica de Madrid (UPM), LFE Research Group, Madrid, Spain

⁵ Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal. CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Introduction: The regular practice of sports is a growing phenomenon (Espada et al., 2022) and correlations between body composition and physical fitness have been shown in sports (Espada et al. 2020), information that is valuable namely for coaches, which play a key role in designing training sessions (Rodrigues et al., 2021). This study analyzed the relationship between parameters derived from the diagnosis of whole-body and regional composition, muscle strength, and bone mineral content (BMC) of the femur among male young adults.

Methods: 34 men, aged 24.9 ± 8.6 years old, 175.2 ± 5.1 cm of height and 71.5 ± 12.9 kg of weight were selected within a period of three years through a weight training social project. Subjects had their regional and whole-body composition and bone density assessed by dual X-ray absorptiometry (DXA) and performed one repetition maximum test (1-RM) in bench press (BP), front pulley (FP), seated-row (SR), arm curl (AC), triceps pulley (TP), leg flexion (LF), leg extension (LE) and leg press 45° (LP45) for the assessment of muscle strength in upper and lower-limbs single and multi-joint exercises.

Results: Femoral BMC observed values were 217.1 ± 46.5 g (variation: 142.7 – 327.7g). Body BMC was 2477.8 ± 386.6 g (variation: 1754.4 – 3380.4). Pearson's coefficients were found between BMC and torso lean mass ($r = 0.60$), upper limb ($r = 0.55$), lower limb ($r = 0.72$), and whole body ($r = 0.67$) with $p \leq 0.01$. Among these connections, only the lean mass (LM) of lower limbs turned out to be an explanatory variable above femoral BMC values. Determination potential of LM of lower limbs above BMC values presented $R^2_{adj} = 0.50$ and sampling power (= 99.8%), whose effect was considered to be “quite likely” to be found in other populations with the same feature. Considering femoral BMD variation, full body LM showed $R^2_{adj} = 0.43$ and a sampling power of (= 98.9%), whose effect is also “quite likely” to be found when the correlation in other populations is reproduced. Discussion: The correlation between 1-RM values and femoral BMC ($R^2_{adj} = 0.19$, $SEE = 42.0$ g, <0.01), suggests that weight training including exercises for local or remote body regions of the rom hip stimulate femur mass effectively in man, even at the beginning of adult life. Physical fitness showed correlation coefficients both for exercises involving parts next to the femur (hip and knee) and for those exercises for parts that are not next to the femur (scapular hip and elbow).

Conclusions: In male young adults, the capacity of maximum muscle strength, which was analyzed in different weight exercises involving a wide range of joint actions and muscle recruitment turned out to be associated with variations in femur bone mass. This effect illustrates both the importance of direct stimulus (local specification) and that of remote stimulus (systemic stimulus resulting from tough exercise).

Referências

Espada, M.C.; Santos, F.J.; Conceição, A.; Louro, H.; Ferreira, C.F.; Reis, J.F.; Pessôa-Filho, D.M.; Pereira, A. The Effects of 12 Weeks In-Water Training in Stroke Kinematics, Dry-Land Power, and Swimming Sprints Performance in Master Swimmers. *J. Mens. Health* 2022, 18(9), 186. doi: 10.31083/j.jomh1809186.

Espada, M.; Figueiredo, T.; Ferreira, C.; Santos, F. Body Composition and Physical Fitness Analysis in Different Field Position U-15 Soccer Players. *J. Phys. Educ. Sport.* 2020, 20, 1917-1924. doi: 10.3390/nu13114045.

Rodrigues, J.; Rodrigues, F., Resende, R.; Espada, M.; Santos, F. Mixed Method Research on Football Coaches' Competitive Behavior. *Front Psychol.* 2021, 12, 705557. doi: 10.3389/fpsyg.2021.705557.

Effects of high-intensity interval training according to locomotor profile and anaerobic speed reserve on high-intensity actions of youth basketball players: an exploratory study.

Autor: Jorge Arede¹

Co-Autores: Pedro Esteves²; Raphaël Silva³

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Instituto Politécnico da Guarda*

³ *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

Enhanced cardiorespiratory and metabolic functions are essential for achieving peak performance in running-based team sports (Buchheit & Laursen, 2013). In this regard, high-intensity interval training (HIT) is an effective method to improve those functions (Buchheit & Laursen, 2013), and high-intensity actions (HIA) performance (Arslan et al., 2022). However, there is limited knowledge regarding how this response is mediated by locomotor profiles and anaerobic speed reserves (ASR). This study aimed to determine the effects of a HIT program on physical performance in youth basketball players. Thirteen under-18 basketball players were subjected to a 11-week high-intensity interval training program during in-court training sessions, twice per week. This program included different HIT tasks which were prescribed using maximal aerobic speed (MAS) or ASR. Before training program, athletes completed Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1 and 20-meters sprint test to estimate the MAS and MSS (maximal sprint speed), respectively. The ASR was calculated according to the formula: MSS-MAS. The locomotor profiles were estimated as described elsewhere (Clancy et al., 2023), resulting in three different profiles (Figure 1). Moreover, before and after the intervention, participants completed countermovement jump test, modified 505 agility test (M505), and straight sprinting tests. No significant interaction effect (group x time) was observed (all $p > 0.05$). However, participants were faster in M505 with left leg ($p = 0.000$) after the training program. Possibly the HIT did not sufficiently impacted the specific energy systems and neuromuscular adaptations required for HIA. It is imperative to acknowledge that the response to HIT on high-intensity action performance, especially in relation to locomotor profiles and ASR, requires further investigation. Additional studies with larger sample sizes and longer intervention periods may provide a more comprehensive understanding of the potential benefits of HIT in HIA.

Can the mean age at peak height velocity influence performance during international youth basketball matches? An exploratory analysis focused on the composition of game lineups

Autor: Jorge Arede¹

Co-Autor: Pedro Esteves²

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Instituto Politécnico da Guarda*

The influence of maturation factors on basketball performance is widely acknowledged (Arede et al., 2019, 2021). Nevertheless, a significant portion of the evidence is derived from controlled contexts, resulting in a scarcity of information within competitive settings. This study aimed to examine how age at peak height velocity (APHV) distribution of different lineups explains physical and game-related performance. Fifteen under-16 basketball players participated in three international friendly matches (< 7 points difference). The APHV was predicted using a non-invasive method (Mirwald et al., 2002). A 2-step cluster analysis with log-likelihood as the distance measure and Schwartz's Bayesian criterion was performed using APHV to define different lineups (> 2 minutes) clusters (Higher [n = 8], Average [n = 14], Lower [n = 5]; Figure 1). External load during matches was assessed using the WIMU PRO System, and game-related statistics were also collected. Within the cluster of lower APHV lineups, more points scored, points against, assists, steals, but also less turnovers were identified. In the higher APHV cluster, more rebounds, field goals attempted, and less fouls occurred, while in the average APHV cluster, higher values in all external load variables were observed. Notwithstanding, there were only significant differences in the number of rebounds ($p = 0.002$; $\omega^2 = 0.35$), as in lower APHV lineups, players performed a lower number of rebounds compared to the other groups (all $p = 0.003$). In highly competitive settings, coaches often consider other factors than biological maturation for lineup composition, however, there is evidence suggesting that APHV may be associated to game-performance variables. Based on the current findings, coaches should be encouraged to selectively consider this variable in roster lineups, especially in youth stages to amplify opportunities of development. However, further studies are needed to gain a deeper understanding on the association between maturation, game-performance, and lineup composition in basketball.

A influencia da posição de sprint no desempenho durante um esforço maximal

Autores: Ricardo Minhalma¹; Tatiana Neto²; Sandra Pais³; João Carvalho¹

Co-Autor: Daniel Lopes ¹

¹ *Escol Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve*

² *Algarve Biomedical Center*

³ *Algarve Biomedical Center; FCBM*

Introdução: A posição do ciclista na bicicleta altera a ação motora de pedalar alterando a eficiência do movimento (Bini et al 2019). No ciclismo, estão descritas na literatura três posições de sprint: back upwards (BU), standing position (SP) e sprint regular (SR) (Blocken et al 2019). Este estudo pretende observar a posição adotada pelo ciclista no momento de sprintar, em declive positivo (6,3%), afeta o funcionamento cardioventilatório, nas potências médias absoluta (PAbmédia) e relativa (PRmédio) e na potência média nos primeiros 5 segundos (PP5s).

Métodos: Neste estudo, quasi-experimental, participaram 7 ciclistas masculinos treinados. Num primeiro momento foi avaliada a capacidade funcional dos ciclistas com um teste progressivo máximo. Posteriormente, os atletas realizaram 3 sprints com 300 metros de duração, em cada uma das posições de sprint, com um intervalo de 90 minutos entre si. A magnitude dos efeitos foi avaliada com recurso a uma Anova de Friedman, em que o nível de significância foi definido em $p \leq 0,05$.

Resultados: Após a realização dos 3 sprints verificou-se que a posição do ciclista na bicicleta induz alterações significativas na PP5s ($p=0,006$), na PRmédio ($p=0,02$) e na PAbmédia ($p=0,01$). Quando comparados os pares, verificamos que o sprint SR apresentou valores medianos significativamente mais altos que o BU, para a PP5s ($p=0,001$) e que o sprint SP apresentou valores medianos significativamente mais altos do que o BU na PRmédio ($p=0,008$) e na PAbmédia ($p=0,003$). Nas variáveis cardioventilatórias apenas a pressão final de dióxido carbono exalado média (PetCO₂) apresenta diferenças entre os 3 sprints ($p=0,01$) sendo que a posição BU apresenta valores mais elevados do que a posição SR ($p=0,01$).

Conclusões: A posição na bicicleta afeta a potência gerada durante um sprint simulado em declive positivo, sendo a posição standing position a que gera mais potência e a back upwards a que produz maior PetCO₂.

Referências

Bini, R. R., Daly, L., & Kingsley, M. (2019). Muscle force adaptation to changes in upper body position during seated sprint cycling. *Journal of sports sciences*, 37(19), 2270-2278.

Blocken, B., van Druenen, T., Toparlar, Y., & Andrienne, T. (2019). CFD analysis of an exceptional cyclist sprint position. *Sports Engineering*, 22(1), 1-11.

Treino de Força Máxima na redução dos efeitos das forças de reação do solo no Trail Running ou corrida com desnível

Autor: José Fonseca¹

Co-Autores: Antonino Pereira ²; António Azevedo ²; Ester Alves ³

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

³ *Centro de Investigação e Tecnologias e Serviços da Saúde; Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

As modalidades de impacto exigem uma preparação específica para manter movimento e contrariar forças de reação do solo. O treino consistente e reforço dos grupos musculares protegem as articulações das forças de reação do solo, previnem lesões e alavancam a performance. O trabalho de força constitui-se uma ferramenta chave na redução das interferências dessas mesmas forças. O objetivo do estudo foi perceber se um protocolo de treino de força máxima de dezasseis semanas, tem impacto na redução dos efeitos das forças de reação de solo e compensações musculares que derivam das assimetrias anatómicas. Realizaram-se dois momentos de avaliação com cinquenta e seis atletas amadores, onde foram registados, com um dinamómetro manual, os picos de força máxima dos músculos extensores e flexores do joelho. Definiram-se dois grupos: vinte e oito atletas grupo controlo, que cumpriram o seu treino de quatro meses sem qualquer interferência da equipa; e vinte e oito atletas grupo teste, que realizaram um programa de treino de força com cargas máximas, com a devida prescrição e acompanhamento. Observaram-se diferenças significativas na flexão e extensão dos joelhos direito e esquerdo no grupo de teste. Isto indica um aumento significativo na força muscular, bem como uma maior simetria entre músculos anteriores e posteriores da coxa, o que pode ter um efeito benéfico sobre a eficiência na biomecânica de corrida e redução no risco de lesão. O treino de força máxima tem uma repercussão significativa na redução dos efeitos de absorção e dissipação das forças de impacto, devido à melhoria da estabilidade articular, aumento de potência e força explosiva. Uma musculatura mais forte ajuda a controlar e amortecer essas forças, melhora a capacidade de suportar impacto nas descidas, facilita o poder de impulso em plano e influencia benéficamente a capacidade de manter uma postura vertical e mais eficiente durante as subidas.

Desporto de Natureza, Lazer e Aventura

Perceção e realidade dos instrumentos de segurança em praticantes de pedestrianismo no parque nacional Peneda-Gerês.

Autor: Miguel Caridade¹

Co-Autores: António Brandão ²; Inigo Soteras ³

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; 2 Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), 4960-320 Melgaço, Portugal; 3 Guarda Nacional Republicana, Unidade de Emergência Proteção e Socorro, Portugal;*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), 4960-320 Melgaço, Portugal*

³ *Cerdanya Hospital, Camino de Ur 31, 17520 Puigcerda, Spain; Faculty of Medicine, Girona University, Emili Grahit 77, 17071 Girona, Spain*

O crescente interesse por atividades ao ar livre e o desejo de escapar da agitação da vida moderna têm levado a um aumento significativo no número de visitantes do único Parque Nacional do país, o Parque Nacional Peneda-Gerês (PNPG). No entanto, esse aumento também resultou em um aumento notável de acidentes e incidentes, muitas vezes devido à falta de preparação dos visitantes.

O PNPG, com suas características únicas, como trilhos ancestrais, cascatas, aldeias remotas e miradouros deslumbrantes, atrai milhares de turistas de todo o mundo. Um dos fatores que diferencia significativamente o PNPG de outras áreas de montanha é a dificuldade de acesso a certas partes do parque. Muitas áreas exigem várias horas de caminhada, sem acesso a veículos motorizados.

Neste contexto, surgiu uma colaboração entre a Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço, a Unidade de Investigação SPRINT-IPVC e a Unidade de Emergência de Proteção e Socorro, especificamente os Postos de Busca e Resgate em Montanha do Gerês com o objetivo principal de estudar e caracterizar os praticantes de pedestrianismo no PNPG, com foco na segurança.

Acidentes ocorrem em áreas remotas e de difícil acesso, onde os acidentados frequentemente carecem do equipamento adequado, sistemas de navegação, kits de primeiros socorros e formação adequada. Além disso, eles podem não saber como solicitar ajuda de forma eficaz.

Este estudo visa identificar o perfil dos praticantes de pedestrianismo no PNPG, analisando seu comportamento em relação a aspetos cruciais de segurança, avaliando o equipamento que possuem e investigando suas competências em segurança. Para alcançar esses objetivos, realizaremos entrevistas com praticantes de pedestrianismo nos percursos mais frequentados do parque, adaptando questionários utilizados em outros territórios.

Este projeto tem o potencial de aumentar a segurança dos visitantes do PNPG, aumentando a conscientização sobre os riscos associados e promovendo práticas mais seguras e informadas.

Referências

Brandão, A., Pereira, J., Gonçalves, F., Coelho, E., & Quaresma, L. (2018). Risks in adventure sport activity. Which risks are perceived by experienced canyoneers? *Journal of Physical Education and Sport*, 18(1), 163–169. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.01021>

Brent W. Ritchie. (n.d.). Risk reduction and adventure tourism safety_ An extension of the risk perception attitude framework (RPAF) _ Elsevier Enhanced Reader.

DL 242_2015. (n.d.).

Faulhaber, M., Ruedl, G., Schneider, F., Walter, D., Sterr, R., Schobersberger, W., Schwendinger, F., & Pocecco, E. (2020). Characteristics of victims of fall-related accidents during mountain hiking. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3).

<https://doi.org/10.3390/ijerph17031115> Jorge, A., Pereira, E., Fernandes Costa, A., & Orientador, U. (2016). Avaliação de Riscos Associados a Atividades de Montanha no Parque Nacional da Peneda-Gerês Contribuições para a Elaboração de um Plano Prévio de Intervenção PPI.

María A. Nerín, Iñigo Soteras, Inés Sanz, Pilar Egea. Medicalizar los equipos de rescate en montaña: justificación socio-económica en base a la evolución de la mortalidad en el Pirineo Central Valverde, S., & Saldaña, L. (2012). Percepción de los riesgos y las causas de los accidentes en el medio natural por parte de deportistas, gestores, grupos de rescate y visitantes. *Acciones e Investigaciones Sociales*, 39–61.

Causas nos acidentes e incidentes na prática do canyoning

Autores: António Brandão¹; Carla Gonçalves¹; Susana Rafaela Martins²; Artur Caldas³; Oliver Reist⁴; Iñigo Soteras⁵

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), 4960-320 Melgaço, Portugal;*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo*

³ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), 4960-320 Melgaço, Portugal*

⁴ *Air Zermatt Air and Mountain Rescue, Alpine Rescue Center, Zermatt, Switzerland; Rescue Service, Solothurn Hospital, Solothurn, Switzerland (Dr Reisten)*

⁵ *Cerdanya Hospital, Camino de Ur 31, 17520 Puigcerda', Spain; Faculty of Medicine, Girona University, Emili Grahit77, 17071 Girona, Spain*

No âmbito do canyoning, a análise dos acidentes e incidentes reveste-se de extrema importância para a compreensão das suas causas. A obtenção de um conhecimento mais aprofundado destes eventos permite-nos promover práticas mais seguras e a implementação de medidas preventivas eficazes. Um total de 186 ocorrências envolvendo praticantes de canyoning foi registado, com 79,3% correspondendo a acidentes e 20,7% a incidentes.

No que diz respeito às razões para os incidentes e acidentes, com base nas respostas obtidas, foram identificadas sete categorias: “progressão em saltos”, “progressão com cordas”, “progressão a pé”, “progressão na água”, “progressão em escorregas naturais”, “outros” e “omitido”. Os resultados indicaram que os acidentes ocorrem com maior frequência durante a progressão em saltos (32,39%) e a pé (27,46%), seguidos pela progressão com cordas (23,94%). Por sua vez, nos incidentes, a progressão com cordas foi a atividade mais frequentemente associada (48,65%), seguida pela progressão na água (21,62%).

É premente sensibilizar os praticantes de canyoning para os riscos inerentes a esta atividade e para a importância de adotar medidas de segurança adequadas. A consciencialização sobre as atividades com maior propensão para acidentes, como a progressão em saltos e a pé, é crucial, devendo os praticantes estar preparados para enfrentar os desafios e obstáculos que possam surgir durante a prática desta atividade. A segurança no canyoning assenta numa combinação de fatores que engloba a sensibilização, uma preparação adequada e a implementação de medidas de segurança destinadas a minimizar os riscos, promovendo assim uma experiência mais segura e gratificante.

Estes resultados revestem-se de relevância não apenas para os praticantes de canyoning, mas também para todos os envolvidos na organização e supervisão destas atividades, contribuindo assim para um ambiente mais seguro e responsável no contexto do canyoning.

A influência da fadiga física e mental nas manobras com cordas numa equipa de resgate de montanha

Autor: Carlos Guedes

Co-Autores: David Sarmiento ¹; Miguel Caridade ²; António Brandão²

¹ *Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

Os desportos de natureza têm vindo a crescer exponencialmente, tanto em desenvolvimento quanto em número de praticantes. Esse aumento na procura aumenta a suscetibilidade a incidentes e acidentes, destacando a necessidade crítica das equipas de busca e resgate de montanha. A capacidade operacional dessas equipas, especialmente nas manobras de cordas, desempenha um papel fundamental na eficácia dos resgates.

Neste contexto, estabeleceu-se uma colaboração entre a Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço, a Unidade de Investigação SPRINT-IPVC e a Unidade de Emergência de Proteção e Socorro, especificamente com a sub-unidade de Busca e Resgate em Montanha da GNR. Com isto, entendemos desenvolver um estudo que visa analisar a influência da fadiga física e mental nas manobras de cordas realizadas por esta sub-unidade da GNR-UEPS. Isso será feito por meio da análise fisiológica dos seus membros e da indução controlada de fadiga mental e física por meio de testes pré-definidos. Posteriormente, avaliaremos o desempenho desses membros em manobras de cordas para determinar se existe uma discrepância significativa na eficiência da execução dessas manobras.

Isto pode representar um passo significativo em direção à melhoria das operações de busca e resgate em montanha, bem como à segurança dos praticantes de desportos de natureza. A análise da influência da fadiga física e mental nas manobras de cordas, juntamente com a avaliação do desempenho dos membros da sub-unidade da GNR, proporcionará uma compreensão mais profunda dos fatores que afetam essas operações críticas. Os resultados deste estudo podem informar a implementação de estratégias de treino e gestão da fadiga que garantam que as equipas de busca e resgate estejam preparadas para enfrentar os desafios das operações em ambientes naturais adversos. Além disso, essa pesquisa tem o potencial de contribuir para a segurança global dos praticantes de desportos de natureza, promovendo práticas mais seguras e eficazes em ambientes remotos e desafiantes.

Mitigação de Riscos e Reforço da Segurança em Percursos Cicláveis de Melgaço

Autor: Jorge Prozil¹

Co-Autores: Alberto Ayora ²; António Brandão¹; Francisco Caleiro ¹

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

² *Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada*

O presente projeto propõe um plano de ação e emergência para a rede de percursos cicláveis no concelho de Melgaço, visando identificar e tratar os riscos existentes. O processo divide-se em três fases: identificação e avaliação dos perigos, aplicação prática no terreno e compilação num relatório final. Foram trabalhados 5 percursos, sendo que o sucesso do projeto resultou num produto inovador na gestão de riscos, fortalecendo a segurança em Melgaço.

O projeto revelou-se adaptável a diversas áreas do desporto de natureza e promove a realização de simulacros para validar procedimentos de resgate, incluindo o melhor trajeto e veículo a ser usado para resgatar o acidentado. As conclusões destacam a flexibilidade do projeto em atingir os objetivos finais, demonstrando a necessidade de adaptações contínuas para otimizar a segurança. O modelo desenvolvido visa não apenas a proteção dos utilizadores, mas também a eficácia das operações de resgate, contribuindo para um ambiente mais seguro e gerindo eficazmente os riscos associados à prática de ciclismo nestes percursos.

Este projeto representa uma abordagem inovadora para a gestão do risco em percursos cicláveis, sendo uma iniciativa pioneira no território de Melgaço. A sua replicabilidade em outras áreas do desporto de natureza amplia a sua relevância e potencial impacto na segurança dos praticantes e no desenvolvimento de planos de emergência eficazes.

Metodologia de Formação do Desporto de Natureza nas Águas Bravas

Autores: António Brandão¹; Cláudia Azevedo²; Artur Caldas³; João Faria²

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Sport Physical activity and health research & innovation center SPRINT, 4960-320 Melgaço, Portugal;*

³ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Research Center in Sports Performance, Recreation, Innovation and Technology (SPRINT), 4960-320 Melgaço, Portugal*

Nos últimos 20 anos, assistimos a um crescimento notável na procura de Desportos de Natureza, tanto a nível desportivo como recreativo. Este aumento é impulsionado pela maior visibilidade proporcionada pelos meios de comunicação, um crescente interesse no setor e a necessidade de escapar ao quotidiano, resultando numa nova dinâmica cultural e um perfil distinto de participantes.

Dentro deste contexto, os desportos de águas bravas têm suscitado interesse tanto entre turistas como praticantes. Embora muitas vezes encarados como atividades lúdicas, compreendemos que, se não geridas adequadamente, podem representar riscos significativos. O tempo de reação é crucial para um resgate bem-sucedido, tornando imperativa a presença de referenciais claros e legítimos para os guias e monitores que operam neste âmbito da recreação em Desportos de Natureza.

Neste sentido, reconhecemos a importância de desenvolver um curso focado nas águas bravas, estruturado em torno de três temas essenciais: risco e segurança nas águas bravas, com uma componente teórica, com 4 horas; resgate em águas bravas, abrangendo aspetos teóricos e práticos, com 24 horas; e primeiros socorros em águas bravas, integrando uma abordagem teórica e prática, com 16.

Este projeto visa proporcionar uma formação sólida e abrangente para aqueles que se dedicam a enquadrar e monitorizar atividades nas águas bravas, garantindo que estejam devidamente preparados para lidar com situações de risco e assegurar a segurança dos praticantes, contribuindo assim para a promoção de uma prática mais segura e responsável no Desporto de Natureza, especificamente no contexto das águas bravas.

Let's go sailing. Experiência exploratória de produtos transfronteiriços através da Navegação Offshore (alto mar).

Autores: José Martins¹; João Faria²

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo.*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Sport Physical activity and health research & innovation center SPRINT, 4960-320 Melgaço, Portugal;*

A proposta que se apresenta, reflete a ideia de um projeto que tem por finalidade, construir um modo de vida autossuficiente (Orams & Brown, 2021), no contexto social e financeiro, tendo como orientação, o delineamento de atividades de navegação em alto mar (Foley & Kistemann, 2015; Slogum, 2022; Castanheira, 2022).

Tem como objetivos:

- i) Construir uma organização que permita um modo de vida autossuficiente tendo como orientação a navegação em alto mar;
 - ii) Adquirir uma embarcação preparada para exploração de diferentes paisagens e ambientes oceânicos;
 - iii) Desenvolver produtos transfronteiriços;
 - iiii) Construir parcerias internacionais;
 - v) Monitorizar as atividades e o perfil dos interessados.
- Aplica-se a metodologia de projeto e de investigação-ação, na qual, se definem as situações a resolver, se analisam os ambientes recorrendo a uma análise PESTAL, seguida de uma organização da informação estratégica com o Business Model Canvas. As decisões estratégicas são tomadas recorrendo à análise SWOT. Deste conjunto de procedimentos, ir-se-ão estabelecer caminhos, que procuram a construção de uma entidade de navegação, que poderá explorar diferentes territórios internacionais. Estas decisões implicarão, a aquisição de uma embarcação e a escolha de cenários de exploração em navegações de longo curso. Como complemento, será elaborado um instrumento em forma de questionário, que permitirá a monitorização das atividades desenvolvidas e o perfil dos interessados. Pretende-se com este projeto difundir a paisagem e a vida dos oceanos do nosso planeta. Esta ação permitirá estabelecer, pontes em diferentes contextos, contribuindo para a proteção, preservação, fruição e contemplação dos mesmos. Adicionalmente, poderá dar origem a uma comunidade alargada e à construção, de estilos de vida situados, de proximidade e aventura por esses territórios. Permitirá ainda, a recolha de dados possibilitando monitorização das atividades e o perfil dos possíveis interessados a curto, médio e longo prazo.

Referências:

Castanheira, J. P. (2022). Volta aos Açores em quinze dias. Diário de Bordo de uma viagem para (Não) esquecer. Lisboa: Tinta da China.

Foley, R., & Kistemann, T. (2015). Blue space geographies: Enabling health in place. *Heath & Place*, 35, 157–165. (H. & Place, Ed.) 35, 157–165.

Orams, M. B., & Brown, M. (2021a). The Dream and the Reality of Blue Spaces: The Search for Freedom. 45(Offshore Sailing. *Journal of Sport and Social Issues*). Obtido em 06/11/2022 de 2022, de <https://doi.org/10.1177/0193723520928599>

Slogum, J. (2022). Sozinho à volta do mundo. Alma dos livros.

Evaluation of gait complexity in elderly women after twenty four weeks of sensory-motor training

Autor: Carolina Cabo¹

Co-Autores: José Parraça ¹; Orlando Fernandes ¹

¹ *Departamento de Desporto e Saúde; escola de Saúde e desenvolvimento Humano; Comprehensive Health Research Centre, Universidade de Évora*

Ageing results from the impact of a wide variety of neuromuscular losses over time, naturally leading to a gradual decrease in physical, sensory, and cognitive capacity, and is, therefore, one of the main risk factors for falls (Stergiou, 2020). Physiological complexity is considered an intrinsic characteristic of healthy biological systems, while the loss of complexity, caused by aging or disease, reduces the individual's ability to adapt (Buzzi et al., 2003). Fractal patterns can therefore be described as indicators of adequate connectivity between motor control processes (Rhea et al., 2014). This work aimed to evaluate the temporal structure of variability calculate the intrinsic fractal organization associated with the repetitive structure of physiological gait and to demonstrate that a sensory-motor training program implies changes in gait patterns, which can be an excellent training for maintaining control levels throughout age. To evaluate temporal variations, we used an application (Phyphox® Physical phone experiments -RWTH Aachen University) and a smartphone. The smartphone was placed, on the inner edge of the tibia, on the surface of the skin, to quantify the number of steps and stride-to-stride time. Eleven participants (69±15.30 kg; 71.55±4.59 yo; 1.54.14±0.07 m) were asked to walk with a natural cadence. After twenty four weeks of sensorimotor training, it was possible to identify significant changes in the complexity of the gait structure (p<0.01). To assess complexity, we used the correlation dimension to quantify the fractal dimension of chaotic or complex systems. It provides insights into the underlying structure of these systems and can be a valuable tool for understanding their behavior and predicting future states. Phyphox is a good tool for evaluating temporal variations between steps in gait and sensory motor training is a way of making complexity in gait changing.

Keywords: gait; smartphone; complexity; fractals.

References:

Buzzi, U. H., Stergiou, N., Kurz, M. J., Hageman, P. A., & Heidel, J. (2003). Nonlinear dynamics indicates aging affects variability during gait. *Clinical Biomechanics*, 18(5), 435–443.

[https://doi.org/10.1016/S0268-0033\(03\)00029-9](https://doi.org/10.1016/S0268-0033(03)00029-9)

Rhea, C. K., Kiefer, A. W., Wittstein, M. W., Leonard, K. B., MacPherson, R. P., Wright, W. G., & Haran, F. J. (2014). Fractal Gait Patterns Are Retained after Entrainment to a Fractal Stimulus. *PLoS ONE*, 9(9), e106755. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106755>

Stergiou, N. (2020). *Biomechanics and gait analysis*. Elsevier.

Análise da Perceção e Prevenção de Lesões em Praticantes de Cycling and Walking no Contexto de Desportos de Natureza e Aventura

Autores: António Brandão¹; Artur Caldas²; Iñigo Soteras³; Luís Quaresma⁴

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Sport Physical activity and health research & innovation center SPRINT, 4960-320 Melgaço, Portugal*

² *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Departamento de Ciências do Desporto Exercício e Saúde; Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo; Sport Physical activity and health research & innovation center SPRINT, 4960-320 Melgaço, Portugal*

³ *Cerdanya Hospital, Camino de Ur 31, 17520 Puigcerdà, Spain; Faculty of Medicine, Girona University, Emili Grahit 77, 17071 Girona, Spain*

⁴ *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Departamento de Ciências do Desporto Exercício e Saúde*

As atividades de desporto de natureza e aventura estão intrinsecamente ligadas ao risco, variando o grau entre atividades consideradas “soft” e “hard”. O “Cycling and Walking” não é exceção e traz consigo um aumento no risco de lesões. Assim, surge a necessidade de analisar a perceção dos praticantes dessas atividades em relação aos comportamentos que podem desencadear lesões.

Este projeto visa realizar uma extensa revisão da literatura sobre o tema, complementada pela recolha de dados através de questionários direcionados aos praticantes de “Cycling and Walking”. A amostra englobará indivíduos que praticam estas atividades, permitindo analisar os tipos de lesões que experienciaram durante a sua prática.

Os dados recolhidos serão sujeitos a análise estatística e os resultados serão discutidos à luz da literatura existente. Espera-se identificar as principais lesões associadas à prática de “Cycling and Walking”, os comportamentos de maior risco, a perceção dos intervenientes, bem como áreas de possível melhoria na prevenção de lesões.

Este estudo visa contribuir para uma compreensão aprofundada dos fatores que influenciam as lesões em desportos de natureza e aventura, especificamente em “Cycling and Walking”. Pretende, igualmente, desenvolver estratégias de prevenção de lesões, promovendo uma prática mais segura e consciente destas atividades tão enriquecedoras, mas também desafiadoras em termos de segurança.

Palavras-chave: Desporto Natureza e Aventura, BTT, Lesões, Risco, Segurança.

Pegada de carbono nos eventos de desportos de natureza

Autor: João Silva¹

Co-Autor: António Brandão ²

¹ *Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

Atualmente, observa-se um crescimento significativo de praticantes de Desportos de Natureza, abrangendo atividades desportivas realizadas em contato direto e não prejudicial com a Natureza. Essas práticas

têm demonstrado benefícios claros para a saúde física e mental dos participantes, incentivando uma ampla gama de atividades na Natureza. No entanto, raramente se discute um problema fundamental relacionado a essa temática: o impacto negativo dessas atividades no ambiente natural.

Um dos impactos negativos em destaque é a Pegada de Carbono, que representa a quantidade de dióxido de carbono resultante das emissões diretas ou indiretas de uma atividade. Os eventos desportivos deste tipo, em constante aumento em número e participantes, contribuem para uma Pegada de Carbono considerável. Muitos desses eventos são organizados por Entidades Governamentais ou Associações Desportivas.

A crescente realização desses eventos levanta preocupações sobre seu impacto nas mudanças climáticas, mas também reconhece o potencial de sensibilização para essas questões. É importante ressaltar que os praticantes de desporto de natureza geralmente possuem uma consciência de que seus locais de prática devem ser preservados e bem cuidados. Portanto, é essencial aumentar a consciência do impacto gerado e encontrar formas de minimizá-lo para garantir a preservação desses territórios para as futuras gerações.

Neste estudo um dos principais objetivos é avaliar o impacto, incluindo o cálculo da Pegada de Carbono, resultante dos eventos desportivos de Desportos de Natureza. Além disso, serão desenvolvidas recomendações de gestão e mitigação de emissões de dióxido de carbono (CO₂) adequadas e oportunas, com base nos dados recolhidos no primeiro objetivo. O objetivo final não é reduzir as atividades, mas sim reduzir seu impacto ambiental no território.

Com isto, pretendemos contribuir não apenas para a consciencialização sobre o impacto ambiental dos Desportos de Natureza, mas também para a promoção de práticas sustentáveis dentro deste contexto. Acreditamos que a implementação das recomendações propostas não apenas diminuirá o impacto ambiental, mas também consolidará qualquer Entidade/Organização interessada como um exemplo de compromisso e preocupação ambiental, contribuindo para a preservação dos seus valiosos recursos naturais para as futuras gerações.

Complementary exercise training during the covid-19 pandemic and evaluation of the motivation of trail running athletes

Autores: Carla Gonçalves¹; António Brandão²; Carla Fernandes³; Sérgio Matos³

¹ *Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Desporto e Lazer*

² *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

³ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo (ESDL IPVC), Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, 4900-347 Viana do Castelo, Portugal*

The COVID-19 pandemic “paralyzed the world” and promoted the suspension of competitions, events, and sporting facilities. Additionally, confinement changed athletes' routines and possibly their motivations for preparing to practice trail running. The main objective of this study was to characterize the complementary exercise training during the pandemic, as well as to assess the motivations to practice. Forty-nine athletes participated in this study (12 female and 37 male: 70.5±9.9kg; 171.3±15.2cm). The questionnaire was applied and structured in three parts: i) demographic characterization, ii) complementary training characterization, and iii) exercise motivation inventory-2. The results showed a decrease in the percentage of athletes who kept up the practice of complementary exercise training during the pandemic, from 89.8% to 71.4% during the pandemic. However, 93.9% of the participants considered the complementary exercise training very important/important for their preparation as trail runners. In the motivational dimension, the “psychological reasons” were the most valued, the “pleasure” factor being more reported, and the least reported the “body-related reasons”. In this way, the results demonstrate that complementary exercise training is important as the athlete's motivation in preparing for trail running. It is common knowledge that running teams in Portugal do not have physical areas and specialists to help athletes with their complementary physical preparation, on the other hand, gyms and health clubs assume this responsibility by satisfying athletes regarding complementary exercise training, intervening is more effective and coherent.

Keywords: Exercise, Physical Fitness, Physical Evaluation, Training Session, Performance

Desporto em Espaços Azuis: Impactos do Projeto “Crescer pelo Mar”

Autor: Elsa Pereira¹

¹ *Universidade do Algarve*

Atualmente, o turismo náutico é reconhecido como um dos setores que sustentam a economia azul (European Commission et al., 2022). Nele, os desportos náuticos são evidenciados pelo seu potencial económico, assim como promotores de uma maior literacia do oceano, e de benefícios sociais, tanto ao nível da saúde mental como do bem-estar dos seus praticantes. Todavia, é fundamental que se produza mais investigação científica sobre o blue exercise - práticas desportivas náuticas - para robustecer as evidências dos respetivos benefícios (Rocher et al., 2020; Thompson & Wilkie, 2021). Assim, este estudo apresenta uma análise dos benefícios ao nível do bem-estar, capacitação social e sensibilização ambiental gerados pela prática do blue exercise de um grupo de jovens em situação económica desfavorável, inserido num projeto local de valorização pessoal e social.

Este estudo foi enquadrado pelo projeto denominado “Crescer pelo Mar”, desenvolvido pela Associação para o Estudo e Conservação dos Oceanos, cuja operacionalização ocorreu entre setembro de 2021 e outubro de 2022. O projeto objetivou a formação pessoal, social e desportiva de 13 jovens em condições economicamente desfavorecidas através dos desportos náuticos. Para estudar os benefícios do blue exercise foi aplicado um questionário validado à totalidade dos jovens participantes no projeto. Os resultados evidenciaram a existência de benefícios na saúde física e mental, capacitação individual e social, e na consciencialização ambiental.

Deste modo, este estudo contribuiu para robustecer o conhecimento sobre os benefícios do blue exercise; distinguir o turismo náutico e as práticas desportivas náuticas como um segmento que poderá promover a sustentabilidade económica, social e ambiental; e expor o sucesso do projeto face ao desenvolvimento pessoal, profissional e social dos participantes como exemplo de boas práticas para futuros investimentos em contextos semelhantes.

Palavras-chave: Desporto em espaços azuis; Economia Azul; Práticas desportivas náuticas; Sustentabilidade.

Referências

European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Joint Research Centre, Addamo, A., Calvo Santos, A., Guillén, J., Neehus, S., Peralta Baptista, A., Quatrini, S., Telsnig, T., & Petrucco, G. (2022). The EU blue economy report 2022. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2771/793264>

Rocher, M., Silva, B., Cruz, G., Bentes, R., Lloret, J., & Inglés, E. (2020). Benefits of Outdoor Sports in Blue Spaces. The Case of School Nautical Activities in Viana do Castelo. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8470. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228470>

Thompson, N., & Wilkie, S. (2021). ‘I’m just lost in the world’: The impact of blue exercise on participant well-being. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 13(4), 624–638. [https://doi.org/10.1080/2159676X.2](https://doi.org/10.1080/2159676X.2159676X.2)

Base de Dados - Marcos Geodésicos em Portugal Continental

Autores: João Soares¹; José Ferreira¹; Mariana Azevedo¹; António Coelho^{1,2}

¹ *Escola Superior Desporto e Lazer, Instituto Politécnico de Viana do Castelo*

² *Engagelab, Centro Algoritm*

A Rede Geodésica Nacional de Portugal (RGN) desempenha um papel de primordial relevância no contexto das medições geodésicas de alta precisão e na cartografia. A RGN é constituída por uma rede de pontos geodésicos distribuídos por todo o território nacional, abrangendo, igualmente, as regiões autónomas. Atualmente, a RGN compreende um total de 8600 Vértices Geodésicos, classificados em três ordens distintas (Território, 2021). Os Vértices de 1º Ordem, conhecidos como Talefes, representados por pirâmides de até 10 metros de altura, são empregues em medições de distâncias que variam entre 30 e 60 quilómetros. Os Vértices de 2º Ordem, denominados Bolembreanos, apresentam duas faixas pretas, uma no cone e outra na base, sendo utilizados em distâncias que variam de 20 a 30 quilómetros. Por fim, os Vértices de 3º Ordem, também Bolembreanos, assemelham-se aos de 2º Ordem, com exceção da lista negra que está ausente na base do cone (Outdoor Portugal, 2021). Cumpre destacar que a responsabilidade pela manutenção e salvaguarda desses marcos geodésicos recai sobre a Direção-Geral do Território. (Outdoor Portugal, 2021)

Este trabalho teve como objetivo criar uma base de dados, integrando a localização de todos os referidos marcos existentes em Portugal Continental em um sistema de geolocalização, nomeadamente o “Google Maps”, para o fácil acesso e uso público destes dados, tanto para estudo cartográfico como para utilização em orientação no terreno ou apenas identificação dos mesmos. Durante a fase de pesquisa, identificou-se informação referente à localização dos Vértices Geodésicos Nacionais no portal da Direção-Geral do Território. Contudo, essa informação, embora disponível, apresentava-se incompleta e num formato não compatível com os sistemas de geolocalização contemporâneos. Como tal foi necessário traduzir e transpor esses dados para um sistema de geolocalização funcional. Ao serem inseridos na base de dados, foram também organizados e catalogados com base na sua respetiva ordem, conforme o descrito pela Direção-Geral do Território, com o intuito de facilitar a sua identificação e utilização em trabalhos geodésicos futuros.

Desporto Adaptado e Inclusão

A carreira dual dos estudantes do ensino superior - atletas com deficiência de alta competição. As instituições educativas e as desportivas.

Autor: Antonino Pereira ¹

Co-Autores: Francisco Mendes¹; Abel Figueiredo ¹; Alejandro Leiva-Arcas ²

¹ Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

² Facultad de Deporte, UCAM Universidad Católica de Murcia, España

A carreira dual para estudantes-atletas com deficiência constitui um desafio para as instituições de ensino superior pela sua obrigação de oferecer modelos de ensino e aprendizagem atualizados às necessidades de uma sociedade cada vez mais inclusiva.

As experiências anteriores de carreiras duais desenvolvidas no âmbito dos projetos Erasmus+ Sport, têm demonstrado que o sucesso destes programas depende do desempenho das instituições educativas e desportivas, em conjunto com os demais parceiros que apoiam os atletas em todas as fases da sua vida académica, desportiva e pessoal (Sánchez-Pato et al., 2018).

As carreiras duais apresentam inúmeras potencialidades para as instituições educativas e desportivas e para os estudantes-atletas (European Commission, 2012). Apesar disso, existe atualmente um número significativo de barreiras no seu desenvolvimento que por vezes limitam ou impedem a sua efetiva concretização (Baron-Thiene & Alfermann, 2015; Da Costa et al., 2021; Morris et al., 2021). Desenvolvido no âmbito do projeto Erasmus+ “Dual Career of Student-Athletes with Disabilities as a Tool for Social Inclusion (Para-Limits), este estudo pretende identificar as medidas que as instituições de ensino superior e as desportivas poderão desenvolver no sentido de promover a carreira dual.

A recolha de dados suportou-se num Focus Group, tendo sido realizada uma análise de conteúdo (Bardin, 2008). Participaram 7 dirigentes e treinadores que exercem a sua atividade no âmbito do desporto adaptado.

Os inquiridos indicam que as instituições de ensino superior poderão facilitar a carreira dual pro- movendo uma maior sensibilidade institucional e dos professores, maior flexibilidade nos procedi- mentos administrativos, devendo divulgar e reconhecer os feitos dos estudantes-atletas. Também os professores deverão diversificar os instrumentos de avaliação e proporcionar horas extra para apoiar estes atletas.

Quando questionados acerca do modo como as instituições desportivas poderão facilitar a carreira dual, os inquiridos indicam que se deverá promover ações de sensibilização para estudantes do ensino superior e para os participantes dos cursos de treinadores, melhorar os transportes entre as instituições de ensino superior, o local dos treinos e a residência dos atletas, ajustar os treinos em função da sua disponibilidade dos atletas, promover o seu acompanhamento psicológico e melhorar a comunicação atleta-treinador- clube.

Referências

Bardin, L. (2008). Análise de conteúdo. Edições 70 Lda.

Baron-Thiene, A., & Alfermann, D. (2015). Personal characteristics as predictors for dual career dropout versus continuation—A prospective study of adolescent athletes from German elite sport schools. *Psychology of Sport and Exercise*, 21, 42-49. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.04.006>

Da Costa, F. R., de Miranda, I. S., & Figueiredo, A. J. (2021). Sport and education: how to develop a proper dual career. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(47), 49-58. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v16i47.1674>

European Commission (2012). EU Guidelines on Dual Careers of Athletes. Recommended policy ac- tions in support of dual careers in high-performance sport. [https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/li- brary/documents/dual-career-guidelines-final_en.pdf](https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/documents/dual-career-guidelines-final_en.pdf)

- Morris, R., Cartigny, E., Ryba, T. V., Wylleman, P., Henriksen, K., Torregrossa, M., Lindahl, K., & Erpič, S. C. (2021). A taxonomy of dual career development environments in European countries. *European Sport Management Quarterly*, 21(1), 134-151. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1725778>
- Sánchez-Pato, A., Conde, E., Meroño, L., & Arias, J.L. (2018). Estudio del éxito académico de un modelo universitario de carrera dual en deportista-estudiantes según el género, nivel de estudios y deporte. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (421), 35-47.

Profile and leadership of coaches in the area of adapted sport - implication in self-determination and well-being of athletes

Autor: Pedro Pires¹

Co-Autores: Helena Mesquita ²; Sergio Ibàñez ³

¹ *Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (APPACDM) de Castelo Branco e Sport, Health & Exercise Research Unit (SHERU); Portugal*

² *Instituto Politécnico de Castelo Branco. Portugal. Sport, Health & Exercise Research Unit (SHERU). Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Universidade Nova (CISC.NOVA)*

³ *3 Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura, España. Grupo de Optimización del Entrenamiento y Rendimiento Deportivo (GOERD)*

The main objective of this article is to identify the profile of training and leadership of coaches in the area of sports and its implication in the self-determination and well-being of athletes with intellectual disabilities.

Thus, five General Objectives and eleven Specific Objectives. General objective 1 To synthesize and understand the qualitative empirical evidence previously published on the career development of the Adapted Sports Coach (Pires et al, 2021 a). The General Objective 2 was to identify the training paths and the profile of the adapted sports coaches who work with athletes with intellectual disabilities (Pires et al, 2021b). The General Objective 3 was to identify the decision and planning styles of adapted sports coaches who work with athletes with intellectual disabilities (Pires et al, 2022a). In General Objective 4 the leadership behaviours of coaches working with athletes with intellectual disabilities were analysed (Pires et al, 2022b). For this purpose, the main objective was to identify the self-perception of the coaches' leadership behaviours, as well as the athletes' perception of the coaches' leadership behaviours. The main purpose of objective 5 was to characterize the athletes regarding their motivational determinants, as well as regarding the basic psychological needs, life satisfaction and affections of athletes with intellectual disabilities. Specifically, we analysed the relationship between the formal education of coaches and the basic psychological needs, life satisfaction and affections of athletes with intellectual disabilities. It is found that in leadership coaches perceive themselves as leadership tending more towards reinforcement and coaching-instruction (Pires et al, 2022c).

As a general conclusion of the Dissertation, it is essential to make training in the area of adapted sport more accessible to all in order to spread knowledge and improve the whole process around adapted sport. Thus, it is not necessary to separate and segregate a particular sport, but to include it in the globality of the training sphere of sport. This would allow adapted sport to be disseminated and applied in an effective way, minimising the costs of specific training.

A atividade física adaptada/ desporto adaptado e a deficiência auditiva

Autor: Lúcia Sofia Oliveira¹

Co-Autores: Ana Raquel Cerdeira ; Rui Vicente ; Sara Mendes

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Atualmente, sabe-se que a atividade física/ desporto são excelentes promotores da saúde, uma vez pessoas ativas e com hábitos saudáveis têm menor probabilidade de desenvolver doenças, comparativamente com aquelas que não têm este estilo de vida, (Franco, 2017). Neste sentido, é fundamental que as pessoas com deficiência, nomeadamente auditiva tenham também acesso à prática de exercício físico e/ou desporto. Contudo, muitas vezes, não são criadas as condições necessárias para que tal seja possível e dada a sua importância, é essencial perceber quais as barreiras que estão na base deste problema e como podem estas ser ultrapassadas (Pires, Mesquita, Ibáñez, Serrano, Batista, & Petrica, 2021).

Assim, este estudo tem como objetivos: expor quais são os benefícios da prática de atividade física/ desporto adaptado para a pessoa com deficiência auditiva; perceber que barreiras enfrenta para que essa prática não seja possível, e, ainda, compreender a importância do desporto adaptado enquanto meio de inclusão social de pessoas portadoras de deficiência.

Para isso, foi realizada uma revisão sistemática da literatura entre os meses de abril e agosto do presente ano. As bases de dados utilizadas foram a B-on e a Pubmed, sendo que apenas 10 artigos obedeciam aos requisitos estipulados. Os resultados obtidos apontam para que a atividade física e o desporto trazem imensos benefícios para esta população, não só a nível físico, mas também a nível psicossocial, e que o desporto é fundamental para a inclusão social das pessoas com qualquer tipo de deficiência. Apurou-se ainda que a atividade física tem efeitos positivos para o desenvolvimento das crianças com deficiência auditiva, contribuindo para o desenvolvimento da capacidade de equilíbrio e que uma das principais barreiras que esta população enfrenta consiste na falta de competências dos profissionais desta área, que lhes permitam lidar melhor com estas pessoas.

Referências

Franco, P. (2017). As práticas de atividade física no quotidiano das famílias: caminhos para uma cidade saudável. [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa.

Pires, R., Mesquita, H., Ibáñez, S., Serrano, J., Batista, M. & Petrica, J. (2021). Formação de profissionais em desporto adaptado. In A. Figueiredo, J. Rodrigues, L. Murta, P. Bezerra, S. Damásio, T. Figueiredo & T. Fonseca (Eds.), *Desenvolvimento do Desporto e Qualidade de Vida – Ensino, Investigação e Intervenção* (pp. 143 – 152). REDESPP e Politécnico de Viseu – Escola Superior de Educação de Viseu.

Plano de Ensino Individualizado aplicado à Atividade Física e Desportivo (PEI-AFD) em contexto institucional

Autor: Carla Lourenço Lourenço¹

Co-Autores: Antonino Pereira ²; Mey Van Munster ³

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

² *Ci&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

³ *Universidade Federal de São Carlos*

Se o professor ou treinador estiver atento e tiver conhecimento das características dos indivíduos com deficiência, as estratégias escolhidas serão mais assertivas, assim como a seleção de objetivos, conteúdos e tipos de apoio a ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem (Baccotti, 2022).

O processo de ensino-aprendizagem é muitas vezes comprometido pela falta de informação (Orlando, 2010) e por isso, o Plano de Ensino Individualizado aplicado à Educação Física (PEI-EF) é uma ferramenta que auxilia o técnico criando objetivos específicos diferentes para cada um (Glat, Viana e Redig (2012). Este instrumento tem como objetivo auxiliar os professores de Educação Física a conhecer os seus alunos com deficiência, assim como ajudar no planeamento das suas sessões de ensino-aprendizagem. Tem sido utilizado em diversos países e foi validado para a população portuguesa por Lourenço et al. (2023). Pela riqueza deste instrumento e atendendo aos escassos documentos de registo na atividade física e desportiva existentes em instituições que acolhem pessoas com deficiência, e com base no PEI-EF, elaboramos o Plano de Ensino Individualizado aplicado à Atividade Física e Desportiva (PEI – AFD). Assim com este estudo pretendemos validar o PEI-AFD que é composto por três partes: I – Informações sobre o usuário; II – Avaliação do usuário; III – Programa.

Este instrumento encontra-se em fase de validação.

Barreiras no desporto adaptado federado na região de Viseu: a perceção de treinadores

Autor: Paula Martinho¹

¹ *Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

A prática do desporto adaptado tem ganho cada vez mais destaque no contexto da inclusão social e da promoção da qualidade de vida para pessoas com deficiência. No entanto, apesar dos avanços na consciencialização e na valorização do desporto, as pessoas com deficiência enfrentam inúmeras barreiras para a prática desportiva (Diaz et. al, 2019; Saraiva, & Cruz-Santos, 2015).

Neste sentido, e no intuito de compreender o panorama do desporto adaptado na região de Viseu, o estudo realizado teve como objetivo conhecer as barreiras à sua prática, percecionadas por treinadores de atletas com deficiência.

Neste âmbito foram realizadas entrevistas a treinadores do desporto adaptado federado desta região. O campo de estudo foi constituído por 10 treinadores, sendo na sua maioria do sexo masculino (70%) na faixa etária entre os 26 e 68 anos.

Os treinadores identificaram várias barreiras à prática desportiva que vão desde a necessidade de mais apoios financeiros por parte dos organismos públicos à necessidade de mais atividades que envolvam pessoas com deficiência e aos meios de transporte adequados para a participação nos eventos desportivos. A falta de recursos materiais e espaciais, assim como a necessidade de se investir na formação dos treinadores e na promoção do desporto adaptado nas escolas e na sociedade em geral, foram aspetos muito evidenciados.

O conhecimento das barreiras à participação das pessoas com deficiência no desporto é determinante para a promoção da sua efetiva atividade desportiva. Constatou-se que existem ainda lacunas ao nível da investigação desta temática e, por isso, sugere-se a realização de estudos futuros em diferentes contextos regionais, e até mesmo a nível nacional, de forma a elencar as diferentes barreiras à prática desportiva para pessoas com deficiência e estratégias de resolução, tendo por base um planeamento centrado na pessoa e nas suas potencialidades.

Evolution of the Documents Related to Boccia: A Bibliometric Analysis of the Paralympic Sport

Autor: Cátia Ferreira¹

Co-Autores: Jesús Muñoz-Jiménez²; José Gamonales³; Kiko León²; Mário Espada⁴; Víctor Hernández-Beltrán²

¹ *Optimization of Training and Sports Performance Research Group, Faculty of Sport Science, University of Extremadura, Cáceres, Spain. Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal*

² *Optimization of Training and Sports Performance Research Group, Faculty of Sport Science, University of Extremadura, Cáceres, Spain*

³ *Optimization of Training and Sports Performance Research Group, Faculty of Sport Science, University of Extremadura, Cáceres, Spain. Faculty of Health Sciences, University of Francisco de Vitoria, Madrid, Spain*

⁴ *Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Educação, Setúbal, Portugal. CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. CIEQV (Leiria) - Life Quality Research Centre, Rio Maior, Portugal*

Introduction: Boccia is a paralympic sport on the rise, where research can provide relevant support for improving sporting performance. The aim of this study was to carry out a bibliometric review considering the term “Boccia”, in order to understand the evolution of research related to the paralympic sport, from its origin until 2022.

Methods: The Web of Science (WOS) database was used since it allows obtaining information related to the title, name of the publication (journal), year, abstract, and/or keywords. To identify the documents, only the word “Boccia” was used, using the “topic” filter to identify those documents that contained said term in the title, summary, or keywords. Furthermore, in order to select the greatest number of documents related to the topic, the documents had to consider Boccia as the main topic of the study, that is, the research question had to be focused on the study of an area of said Paralympic Sport. To evaluate the exponential growth in the number of publications, Price’s Law has been used, through the R2 coefficient. To identify those authors with the greatest number of documents, Lotka’s Law was considered, using the H index.

Results: A total of 44 documents were found, and, after reading and analyzing, 25 were selected to be part of the final sample published until December 2022, including only those documents that were scientific or review articles, excluding resumes and presentations at conferences, books, or book chapters. The existence of 4 documents with 10 or more citations was observed, the study by De la Vega et al. (2013), was the one with the greatest number of citations (n=22). On the contrary, 8 documents do not present any citation. In relation to the different authors who have contributed to the development of the different studies, the existence of a total of 90 authors for the 25 selected documents was observed, obtaining an average of 3.6 authors per document. Alba Roldan and Raúl Reina are the authors who present the greatest number of documents (n=4). A total of 85 keywords were identified, all of them being included in the analysis. The terms that had the highest occurrence were “boccia” (n=9), “disability” (n=4), and “rehabilitation” (n=3).

Discussion: A clear continuity is observed in the number of publications from the beginning to the present, with 2020 being the year with the highest number of documents. Only the journals “Research in Developmental Disabilities” and “Revista Brasileira de Medicina do Esporte” present a minimum of two documents, the rest only present one published document related to Boccia. The journal “Research in Developmental Disabilities” is the one with the highest number of citations (n=20), followed by the “Revista de Psicología del Deporte” (n=16). Of all the countries included in the analysis (n=15), Spain is in first position with the highest number of documents (n=9) and citations (n=40). Conclusion: Bibliometric analysis provides pertinent information that will be very useful for future research, and reveals that there is a long way to go regarding research focused on Boccia.

Referências:

De la Vega, A.; Galán, Á.; Ruiz, R.; Tejero, C.M. Estado de Ánimo Precompetitivo y Rendimiento Percibido En Boccia Paralímpica. *Rev. Psicol. del Deporte*. 2013, 22, 39–45.

Prémio Desporto + Acessível

Autores: Fátima Alves¹; Odete Fiuza¹ INR, I.P.

Resumo: A promoção do desporto e da atividade física junto das pessoas com deficiência é um fator determinante para o desenvolvimento de uma cidadania plena, constituindo-se o Prémio Desporto + Acessível como um mecanismo facilitador da inclusão. O Prémio, promovido pelo Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P. e pelo Instituto Português do Desporto e da Juventude, I.P., visa premiar e divulgar projetos que promovam o desenvolvimento do desporto e da atividade física para pessoas com deficiência, com vista à sua inclusão social. Previamente ao início do desenho deste Prémio, foi realizado um diagnóstico e ouvidas entidades especialistas na matéria. Posteriormente, foi elaborado o regulamento, tendo sido objeto de consulta pública, e publicado em Diário da República. O Prémio Desporto + Acessível, enquanto mecanismo que permite divulgar, valorizar e premiar o que de melhor se faz em Portugal, no âmbito do desenvolvimento do desporto e da atividade física para pessoas com deficiência, está igualmente, em consonância com os compromissos assumidos pelo Estado Português, enquanto signatário da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, configurando-se como uma prática de inovação social. A 1ª edição do Prémio, lançada em 2022, contou com 97 candidaturas e premiou o projeto “BIRD-Base Integrada de Recursos para o Desporto”, da Associação de Paralisia Cerebral de Almada-Seixal. Atribuiu, ainda, 4 menções honrosas a outros projetos de reconhecido mérito. Em 2023, foi lançada a 2ª edição deste Prémio, encontrando-se em fase de conclusão, sendo os resultados apresentados dia 2 de novembro - Dia Internacional da Gestão de Projetos em Viana do Castelo, Cidade Europeia do Desporto.

Palavras-chave: inclusão; pessoas com deficiência; desporto; atividade física; prémio.

Referências:

Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social – Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P.. (2022). “Aviso n.º 10388/2022, de 23 de maio”. Diário da República 2ª série, 99 (agosto): 126-132. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/aviso/10388-2022-183800779>

Aprender a Ciclar: estratégias eficientes para a aprendizagem de andar de bicicleta em crianças e jovens

Autores: Cristiana Mercê¹; David Catela¹; Marco Branco¹; Rita Cordovil²

¹ *Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém*

² *CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Cruz Quebrada Dafundo, Portugal*

Aprender a ciclar é um marco motor importante na vida das crianças. Esta habilidade motora fundacional propicia melhoria da condição física e da composição corporal; potencia interação social e expansão de espaço de deslocação; está em consonância com promoção de uso de transporte não poluente; solicita capacidades perceptivo-motoras e sensoriomotoras. Dadas as suas potencialidades pessoais e sociais, a aquisição dos marcos essenciais para o uso da bicicleta deve merecer a atenção da academia, de docentes e das entidades políticas e comunitárias, na sua promoção junto de grupos com dificuldades na locomoção. O presente estudo objetivou rever e sintetizar programas de intervenção e estratégias eficientes na aprendizagem de ciclar em crianças com e sem deficiência. Foi realizada uma pesquisa abrangente (e.g., Web of Science, Scopus e EBSCO), tendo sido identificados 10 estudos relevantes com sucesso na aprendizagem de ciclar. Entre os 10 estudos analisados apenas dois foram direcionados para crianças sem perturbações motoras ou deficiência. Foram identificadas várias estratégias facilitadoras da aprendizagem de ciclar, nomeadamente: a utilização de uma abordagem individualizada, a promoção de uma aprendizagem progressiva baseada em jogos, o correto ajustamento da bicicleta, e o apoio familiar. Bem como várias barreiras, entre as quais: o medo de cair e menores níveis de força nos membros inferiores. A aprendizagem de ciclar promoveu a longo prazo, i.e., após 1 e 2 anos, maior aderência a atividades físicas e melhores níveis de composição corporal em crianças com deficiência. Ciclar foi igualmente considerada como uma possível solução para a disrupção do ciclo de ganho de peso em crianças com deficiência, e.g., paralisia cerebral e síndrome de Down. Com base nos estudos analisados, as melhores estratégias para aprender a ciclar passam por uma aprendizagem progressiva, utilizando bicicletas de aprendizagem mais simples, e.g., bicicleta de equilíbrio e bicicleta de rolo, que permitam à criança explorar o equilíbrio desde o primeiro momento.

Referências:

- Burt, T. L., Porretta, D. P., & Klein, R. E. (2007). Use of Adapted Bicycles on the Learning of Conventional Cycling by Children with Mental Retardation. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 42(3), 364–379.
- Cain, S. M., Ulrich, D. A., & Perkins, N. C. (2012). Using Measured Bicycle Kinematics to Quantify Increased Skill as a Rider Learns to Ride a Bicycle. *ASME 2012 5th Annual Dynamic Systems and Control Conference joint with the JSME 2012 11th Motion and Vibration Conference*.
- Dunford, C., Rathmell, S. R., & Bannigan, K. (2017). Learning to ride a bike: Developing a therapeutic intervention. *Children Young People & Families Occupational Therapy Journal*, 20(1), 10-18.
- Hauck, J., Jeong, I., Esposito, P., MacDonald, M., Hornyak, J., Argento, A., & Ulrich, D. A. (2017). Benefits of Learning to Ride a Two-Wheeled Bicycle for Adolescents with Down Syndrome and Autism Spectrum Disorder. *PALAESTRAS*, 31(2).
- Hawks, Z., Constantino, J. N., Weichselbaum, C., & Marrus, N. (2020). Accelerating Motor Skill Acquisition for Bicycle Riding in Children with ASD: A Pilot Study. *J Autism Dev Disord*, 50(1), 342-348. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04224-5>
- Hulsteen, R. M., Morgan, P. J., Barnett, L. M., Stodden, D. F., & Lubans, D. R. (2018). Development of Foundational Movement Skills: A Conceptual Model for Physical Activity Across the Lifespan. *Sports Medicine*, 48(7), 1533-1540. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0892-6>
- Kavanagh, J., Moran, K., & Issartel, J. (2020). Development and reliability of the KIM cycling scale – a measurement tool for the development process to cycling independently. *Physical Education and Sport*

Pedagogy, 25(2), 174-187. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1700497>

MacDonald, M., Esposito, P., Hauck, J., Jeong, I., Hornyak, J., Argento, A., & Ulrich, D. A. (2012). Bicycle Training for Youth With Down Syndrome and Autism Spectrum Disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 27(1), 12-21. <https://doi.org/10.1177/1088357611428333>

Mercê, C., Davids, K., Catela, D., Branco, M., Correia, V., & Cordovil, R. (2023). Learning to cycle: a constraint-led intervention programme using different cycling task constraints. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2185599>

Mercê, C., Pereira, J. V., Branco, M., Catela, D., & Cordovil, R. (2021). Training programmes to learn how to ride a bicycle independently for children and youths: a systematic review. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.2005014>

Temple, V. A., Purves, P. L., Misovic, R., Lewis, C. J., & DeBoer, C. (2016). Barriers and Facilitators for Generalizing Cycling Skills Learned at Camp to Home. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 33(1), 48-65. <https://doi.org/10.1123/apaq.2015-0040>

Ulrich, D. A., Burghardt, A. R., Lloyd, M., Tiernan, C., & Hornyak, J. E. (2011). Physical activity benefits of learning to ride a two-wheel bicycle for children with Down syndrome: a randomized trial. *Phys Ther*, 91(10), 1463-1477. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110061>

O Professor de Educação Física Inclusivo: perfil e características

Autor: Tadeu Ferreira de Sousa Celestino Celestino¹

Co-Autor: Antonino Pereira ²

¹ *Agrupamento de Escolas José Silvestre Ribeiro, Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – Universidade da Beira Interior, Centro de Estudos em Educação, Inovação(CI&DEI) – IPV*

² *CI&DEI, Escola Superior de Educação de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal*

Este ensaio tem como objetivo refletir acerca da relevância da multidimensionalidade do perfil de competências do professor de educação física (EF) para o desenvolvimento de processos inclusivos. A disciplina de EF pelas suas características e valores ímpares configura-se uma ferramenta potentíssima para promover o desenvolvimento multidimensional de todos os alunos sem exceção. Por inerência profissional, os professores de EF assumem, assim, o importante papel da operacionalização do desiderato social que é a inclusão social de todos sem exceção. Neste sentido, e num contexto de escola inclusiva, os docentes de EF devem manifestar um perfil de desempenho alicerçado em competências de desenvolvimento crítico e reflexivo, conhecimentos e capacidades de intervenção para a consecução do sucesso educativo para todos os alunos. Na materialização desta perspetiva, e face a multiplicidade da profissão docente, da deficiência e a inclusão, o professor de EF que objetiva a inclusão deve refletir na sua ação docente três distintas dimensões essenciais: i) um professor especialista em EF – por apresentar uma sólida formação e conhecimento das ciências da educação física e desporto enrobustecida por um interesse particular pelas atividades motricias adaptadas; ii) um professor dinamizador da inclusão – por dominar as competências de gestão de comportamentos e atitudes, de aplicação dos recursos instrucionais e modelos de ensino e a capacidade de implementar atividades significativas para todos; iii) um professor articulador – que nas relações interpessoais a sua postura e atuação se pautem pelo código ético e deontológico da profissão docente, demonstrando ser um exemplo de conduta profissional ímpar, bem como, um referencial moral para a diversidade de alunos que ensina. Em suma, o professor de EF inclusivo, para lá do domínio das dimensões didático-metodológicas deve evidenciar também competências ao nível da formação humana, do saber ser, estar e agir.

Associations between Physical Activity, Strength, Functionality and Quality of life in adults with Achondroplasia

Autor: Inês Alves¹

Co-Autores: Maria António Castro²; Orlando Fernandes³; Sofia Tavares³

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

² *Polytechnic of Leiria*

³ *University of Évora*

Introduction: Achondroplasia is a rare skeletal condition characterized by disproportionate short stature, with a final adult height of -6.0 standard deviation score in both genders (Merker A. et al., 2018). Research on how physical activity relates to strength, functionality, and quality of life in this population is lacking (Jacinto et al., 2022).

Objective: This study aimed to identify correlations and predictors between these outcomes.

Methods: A sample of 16 adults with achondroplasia, with 10 women (37.2±13.6 years-old), completed assessments including anthropometrics, body composition, handgrip strength, the six-minute walk test and the self-reporting instruments International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and the Short Form Health Survey (SF-36).

Results: Anthropometric data was collected (mean and standard deviation) for height (125±12.8cm), weight (53.7±14.5kg), waist circumference (84.6±13.8cm) and hip circumference (102±11.5cm). For body composition was assessed fat mass percentage (FM%) (27.3±10.4), for strength, the handgrip (11.3±5.43kg) and for functionality the 6 minutes walking test (6MWT) (396±85.1m). Preliminary findings shown strong correlations ($p < 0.001$) between handgrip strength with i. weight (0.904), ii. FM% (0.907) and iii. waist circumference (0.965), and a negative correlation between FM% with physical activity (Total MET-min/week) of -0.716, $p = 0.002$. Moderate MET-min/week was correlated ($p < 0.05$) with quality of life (SF-36) in the domains of i. physical role (0.516), ii. pain (0.528), iii. vitality (0.538), iv. socialfunction (0.523) and v. mental health (0.498). Also, gender shown influence on quality of life, with men presenting higher scores in all SF-36 domains. In a regression analysis, physical activity (Total MET-min/week) predicted handgrip ($r = 0.71$, $p = 0.004$) and FM% ($r = 0.743$, $p = 0.002$).

Conclusion: Our analyses unveiled the impact of fat mass and physical activity on the quality of life, shedding light on the importance of body composition in achondroplasia. Understanding these connections can guide tailored interventions for promoting physical activity and enhancing the quality of life in this population.

Conferência de encerramento

Repensando la educación deportiva a la luz de la descolonización cultural: de la teoría a la práctica

Autor: Emanuele Isidori¹

Co-Autores: Maria António Castro ²; Orlando Fernandes ³; Sofia Tavares ³

¹ *Universidad de Roma "Foro Italico"*

El deporte siempre ha transmitido valores vinculados a la cultura e identidad occidentales y, hoy en día, representa un instrumento de transmisión de las ideologías del capitalismo que, en la sociedad contemporánea, han adoptado la forma del neoliberalismo económico. El deporte es una parte esencial de esa "McDonaldización" de la cultura y la sociedad contemporáneas, que tiene considerables repercusiones en las conciencias, modos de pensar y relacionarse, estilos de vida, formas y modos de comunicación y educación de las personas.

El cuerpo del atleta, en su inseparable dimensión bio-cultural, simboliza, por lo tanto, el "instrumento" y "modo" de implementación por excelencia del deporte y el "espacio" de recepción de sus ideologías. Las ideologías que el deporte transmite en y a través del cuerpo deportivo se pueden identificar, por ejemplo, en formas de dominio falocéntrico del masculino sobre el femenino, evidenciado por la presencia generalizada de prejuicios y estereotipos étnicos y de género en la concepción de la práctica deportiva y la atribución de su valor y significado; en la presencia de formas más o menos veladas de eugenismo vinculadas al principio de normatizar el cuerpo; en la exaltación de la competencia, selección y rendimiento del cuerpo y el rechazo de la construcción o no aceptación de identidades corporales híbridas y diferencias; en la exaltación de la agresión y la fuerza al límite de la violencia; en la presencia de formas narcisistas en la percepción del cuerpo; en la subyugación del cuerpo a las lógicas de comercialización y, en ocasiones, a las de mercantilización; en la búsqueda paradójica de delimitar una clara frontera entre el cuerpo natural y el artificial, con la prohibición de este último y, finalmente, en la exaltación de la identidad occidental, su visión del cuerpo y su uso como instrumento de neocolonización cultural.

Este ensayo tiene como objetivo comprender críticamente el dispositivo ideológico que controla la construcción sociocultural del cuerpo deportivo. Esto se logrará desestructurándolo a través del método hermenéutico. El ensayo pretende entender los mecanismos mediante los cuales dicho dispositivo actúa y construye, generando también contradicciones y paradojas, el cuerpo del atleta como un cuerpo social producido por una pedagogía específica del cuerpo con el fin de "debilitar" el cuerpo deportivo y repensarlo desde una perspectiva pedagógica crítica auténtica, abierta a las diferencias y no cerrada en identidades "fuertes", que resultan tan perjudiciales para las culturas y sociedades de nuestro tiempo. El ensayo concluirá identificando los principios de una teoría y práctica educativa crítica y emancipadora del cuerpo para el deporte de nuestro tiempo.

Referencias

- Ariemma T. *Il corpo preso con filosofia. Body building, chirurgia estetica, clonazioni*. Saonara (PD) Il Prato, 2013.
- Bausinger H. *La cultura dello sport*. Roma, Armando, 2008
- Brohm J-M. *La tyrannie sportive*. Beauchesne, Paris, 2006.
- Burstyn V. *The rites of men. Manhood, politics and the culture of sport*. University of Toronto Press, Toronto, 1999.
- Carmagnola F. *Dispositivo. Da Foucault al gadget*. Mimesis, Milano-Udine, 2015.
- Fernandez-Balboa J-M. (ed) *Critical postmodernism in human movement, physical education, and sport*, SUNY, New York, 1997.
- Guttman A. *Dal rituale al record. La natura degli sport moderni*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 1994.
- Hughson J., Inglis D., Free M. *The uses of sport: a critical study*. Routledge, New York, 2005.
- Pedraz M.V. *Arqueología de la educación física y otros ensayos*. Editorial Kinesis, Armenia, 2008.
- Planella J. *Cuerpo, cultura y educación*. Desclée de Brouwer, Bilbao, 2006
- Scharagrodsky P. (ed). *La invención del homo gymnasticus: fragmentos históricos sobre la educación de los cuerpos en movimiento en Occidente*. Prometeo, Buenos Aires, 2011.
- Vigarello G. *Une histoire culturelle du sport*. R. Laffont, Paris, 1988.
- Vigarello G. *Le corps redressé. Histoire d'un pouvoir pédagogique*. A. Colin, Paris, 2001.